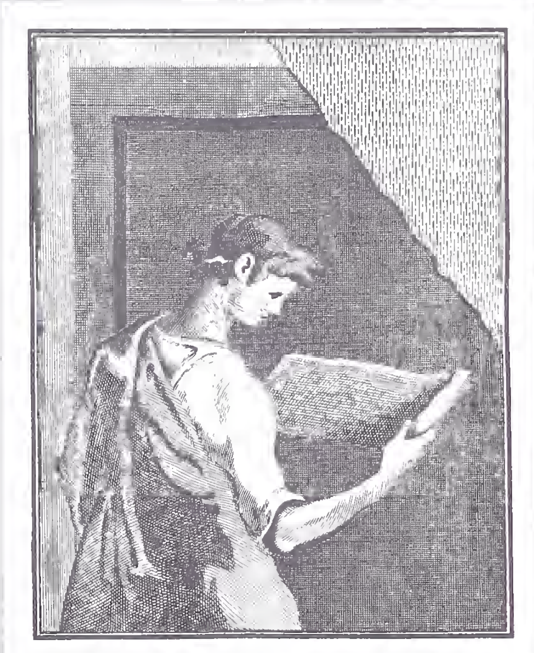






PHOTOGRAPHISCHE
RUNDSCHAU

Zeitschrift für Freunde der Photographie.

Herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss,
pract. Arzt in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Unter besonderer Mitwirkung

von

Ch. Scolik,
K. u. K. Hofphotograph in Wien VIII,

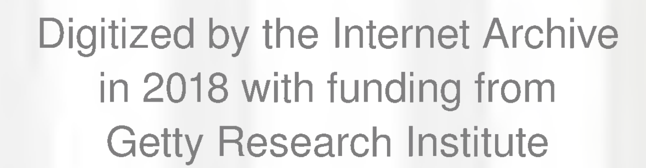
Ernst Juhl,
Hamburg, Kunsthalle

und anderer hervorragender Fachmänner.

X. Jahrgang.

Mit 26 Kunstbeilagen.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1896.



Jahrgang 1896.

Namen- und Sach-Verzeichnis.

Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Vereinsnachrichten, und zwar giebt die hinter dem Buchstaben „H“ befindliche Ziffer die Nummer des Heftes an.

Tafeln zum X. Jahrgange (1896).

Heft 1 (Januar).

I. Gutacher Bäuerin. Aufnahme von F Schmidt in Karlsruhe. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

II. Wintermorgen. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld. Lichtdruck der Ersten Oberlausitzer Lichtdruck- und photogr. Kunstanstalt Joh. Beyer in Zittau i. Sachsen.

Heft 2 (Februar).

III. Stilles Wasser. Aufnahme von Lord Maitland in London Heliogravüre von J Blechinger in Wien.

IV. Menschliche Hand. Aufgenommen nach Röntgen'schem Verfahren im elektrotechnischen Laboratorium der Kgl. technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg von Geh. Regierungsrath Prof. Slaby und Assistent Klingenberg. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Heft 3 (März).

V. Löwe vom Kap und afrikanischer Elefant. Zwei Aufnahmen von Dr. R. Neuhauss in Berlin. Heliogravüre von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

VI. Dr. Wilhelm Konrad Röntgen, Professor an der Universität Würzburg, der Entdecker der X-Strahlen. Aufnahme von Prof. E. Hanfstaengl in Frankfurt a. M. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Heft 4 (April).

VII. Sonnenschein. Aufnahme von Dr. Ed. Arning in Hamburg. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

VIII. Der grosse Inselsberg. Aufnahme von Hugo Büchner in Erfurt. Lichtdruck von Johannes Beyer in Zittau i. S.

Heft 5 (Mai).

IX. Studie. Aufnahme von Albert von Rothschild in Wien. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

X. Einweihung des Kaiser Friedrich-Denkmals in Wörth. Aufnahme von M Ziesler in Berlin Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Heft 6 (Juni).

XI. Ilsethal. Aufnahme von Ernst Kliche in Quedlinburg. Heliogravüre von Dr. E Albert & Co. in München.

XII. Kummer. Aufnahme von J. Rock in London. Autotypie von Fischer & Dr. Bröckelmann in Berlin.

Heft 7 (Juli).

XIII. A gentle summer breeze. Aufnahme von Mrs. Welford in London. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

XIV. Kohlkreuz bei Ischl. Aufnahme von J. Florianschütz. Autotypie von Fischer & Dr. Bröckelmann in Berlin.

Heft 8 (August).

XV. Im Hafen von Danzig. Aufnahme von Alb. Gottheil in Danzig. Heliogravüre von Dr. E. Albert & Co. in München.

XVI. Verschiedene Phasen der Sprengung eines Schiffes mit Dynamit. Aufnahme der School of Mining in New York. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

Heft 9 (September).

XVII. Lied ohne Worte. Aufnahme von Dr. Ed. Arning in Hamburg. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

XVIII. Aufnahme von A. Clements in New York.

Heft 10 (October).

XIX. Hamburger Hafen Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravüre von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

XX. Kaiser Wilhelm II. auf der Jagd. Aufnahme von M. Ziesler in Berlin.

Heft 11 (November).

XXI. Etude d'Eclairage. Aufnahme von M. Bucquet in Paris. Heliogravüre von Dujardin in Paris.

XXII. Garnspulerin. Aufnahme von Désiré Declercq in Grammont. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co.

XXIII. Ehrengeschenk der Gesellschaft zur Förderung der Amateurphotographie in Hamburg.

Heft 12 (December).

XXIV. Hamburger Fleet. Aufnahme von Dr. Hugo Henneberg in Wien. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

XXV. Die Kaminecke. Aufnahme von Ferd. Coste in Lacanche. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.

XXVI. Aufnahme von Dr. A. Miethe in Braunschweig. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin.



Phot. Rundschau 1896.
Heft 1.

AUFNAHME VON DOZENT F. SCHMIDT IN KARLSRUHE I/B.



X. BAND. JANUAR 1896. 1. HEFT.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet
von
Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

An unsere Leser!

Mit dem Beginne des zehnten Jahrganges erscheint unsere „Rundschau“ in wesentlich vergrössertem Formate. Wir hoffen, dass die Kunstbeilagen, welche bisher nur mangelhaft zur Geltung kamen, nunmehr besser wirken.

Wenn wir gleichzeitig eine Vermehrung des Inhaltes nicht in Aussicht nehmen, so werden Diejenigen am wenigsten zürnen, denen ein Durchlesen des bisher Gebotenen bereits als harte Geduldsprobe erschien.

Unseren aufmerksamen Lesern wird es nicht entgangen sein, dass wir neben einem möglichst vollständigen Ueberblick über die neuen Erscheinungen und Entdeckungen auf dem Gebiete der Photographie auch möglichste Reinheit der deutschen Sprache anstrebten. Das Ausmerzen der entbehrlichen Fremdworte — eine nicht immer mit Dank belohnte Arbeit — war jedoch nur im Haupttheile unserer Zeitschrift zulässig. In den „Vereinsnachrichten“ mussten die Sitzungsberichte als innere Angelegenheit der Vereine völlig unverändert zum Abdrucke kommen. Wir wagen an dieser Stelle die Bitte, dass die Schriftführer unserer Vereine uns darin unterstützen möchten, das Deutschthum zu unbeschränkter Herrschaft zu bringen.

Möge das neue Jahr die Hoffnungen erfüllen, die wir im Hinblick auf die im Herbst zu Berlin stattfindende Ausstellung auf das Gedeihen der Amateur-Photographie setzen!



Charles Scolik, Wien.

Ueber die Lichtdurchlässigkeit undurchsichtiger Stoffe.

Von cand. ing. Hans Schmidt in München. [Nachdruck verboten.]



Bei Herstellung photographischer Apparate und Gebrauchsgegenstände kommt es nicht selten vor, dass Stoffe Verwendung finden, welche die von ihnen verlangten Eigenschaften nur unvollkommen besitzen. Häufig rührt dies davon her, dass man die Materialien für unfehlbar gut hält und deshalb davon absieht, dieselben auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen. Dies bringt eine Reihe von Missständen mit sich, die allen erdenklichen Dingen zugeschrieben werden, nur nicht derjenigen Ursache, welche die alleinige Schuld trägt.

Durch Zufall wurde ich dazu geführt, Hartgummi auf seine Lichtdurchlässigkeit zu prüfen. Wie bekannt, hat dieser Stoff in der photographischen Praxis grosse Verbreitung gefunden. Zumeist werden die aus leichtem und zugleich festem Material herzustellenden Scheiben von Momentverschlüssen, ferner Cassettenschieber und ganze Cassetten daraus gefertigt.

Wie nun die von mir durchgeführten Versuche zeigen, ist Hartgummi nicht dazu geeignet, als lichtabhaltender Körper zu dienen, wie es bei oben erwähnter Verwendung im ausgiebigsten Masse verlangt wird.

Bei meinen Versuchen diente als Lichtquelle eine elektrische Bogenlampe von 15 bis 16 Ampère. In 30 cm Entfernung wurde eine Sammellinse aufgestellt und 38 cm vom Lichtbogen entfernt der zu untersuchende Stoff angebracht. Hierzu benutzte ich eine Buchkassette, in welche die im Format der Platte zugeschnittene Substanz eingelegt wurde. Darunter legte ich eine Trockenplatte und zwischen beide ein aus schwarzem Papier geschnittenes Kreuz.

Eine nicht ganz 5 Minuten dauernde Bestrahlung des die Platte bedeckenden schwarzen Hartgummis von 0,4 mm Dicke hatte bereits eine Wirkung auf der Silberschicht hervorgebracht, welche sich dadurch kennzeichnete, dass beim Entwickeln der Platte ein helles Kreuz auf dunklem Grunde erschien.

Eine aus zwei Lagen von 0,4 mm starkem Hartgummi hergestellte Bedeckung der Bromsilberplatte liess nach 12 Minuten langer Belichtung der Hartgummiplatte eine deutliche Veränderung der Bildschicht durch die Exposition erkennen.

Selbst eine 1,3 mm starke Gummiplatte reichte nicht aus, die Bestrahlung durch die Bogenlampe für die dahinterliegende lichtempfindliche Platte unwirksam zu machen. Eine Exposition von 30 Minuten genügte, um eine deutliche Wirkung in der Zersetzung der Schicht hervorzubringen.

Dass also Hartgummi zur Verarbeitung für lichtschützende Theile nicht gebraucht werden kann, ist hieraus ersichtlich. Vielleicht findet durch diese Mittheilung Mancher eine Erklärung für räthselhafte Verschleierung seiner Platten.

Daran anschliessend machte ich Versuche mit den von verschiedenen Trockenplattenfabrikanten zum Einpacken der Platten verwendeten schwarzen Papieren.

Mattschwarzes Papier, wie es Weisbrod verwendet, zeigte unter Einhaltung der gleichen Versuchsbedingungen eine Lichtdurchlässigkeit, welche sich nach 14 Minuten als für die Platte schädlich erweist.

Glänzend schwarzes Papier aus einem Packet Thomas-Diapositivplatten liess innerhalb 12 Minuten eine zur Zersetzung der Schicht hinreichende Menge Licht hindurch, auch zeigte sich das genannte Papier, obgleich satinirt, weit poröser als ersterwähntes, welcher Fehler durch Pünktchen auf der Platte schon nach 7 Minuten deutlich in die Augen sprang.



M. Jungnickel, Rathenow.

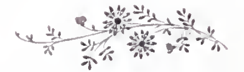
Eine Anzahl von Proben äusserst dünn gehobelter Holzfurniere (nicht gebeizt), liessen im Mittel eine Belichtung von 15 Secunden zu, während eine für Dunkelkammerzwecke „geeignete“ rothe Glasscheibe schon nach 12 Secunden eine deutliche Belichtung der Platte durch die elektrische Lampe zeigte.

Einige sehr befriedigende Ergebnisse wurden dagegen mit schwarz gefärbtem Celluloïd erhalten. Eine 0,7 bis 0,8 mm starke Platte aus genanntem Stoff liess noch keine die Platte beeinflussende Lichtmenge hindurch, selbst wenn man die Exposition bis zu 30 Minuten ausdehnte.

Es scheint also dieser letztgenannte Körper zur Verarbeitung auf lichtschützende Theile weitaus besser geeignet zu sein, als der häufig Verwendung findende Hartgummi.

1*

Die hier vermerkten Zahlen lassen keinen directen Vergleich der Substanzen unter einander zu, da dieselben die zur beginnenden Zersetzung der Schicht nothwendigen Belichtungszeiten nur ganz oberflächlich angeben. Ein direct vergleichendes Mass lässt sich bei Ablesungen an entwickelten Platten in dieser Art wohl kaum angeben.



Ueber die Verwendung von Kaliumhypermanganat zur Zerstörung von Fixirnatron.

Von Paul von Jankó. [Nachdruck verboten.]

Prof. Dr. H. W. Vogel sagt (Eder, Jahrbuch 1895, S. 267) über die Verwendung von Kaliumhypermanganat zur Zerstörung von Fixirnatron: „Uebermangansaures Kali wirkt in verdünnter Lösung gut; aber leicht tritt eine Färbung von ausgeschiedenem Mangansuperoxyd ein“.



Dr. Miethe, Braunschweig.

Ich verwende das Mittel schon seit längerer Zeit mit gutem Erfolge, weiss aber leider nicht mehr die Quelle anzugeben, aus welcher ich das Recept schöpfte. Darin war nicht gesagt, in welcher Verdünnung man das Mittel gebrauchen soll, dagegen war mitgetheilt, dass man eine sich einstellende Färbung der Gelatineschicht mittels Oxalsäure leicht wieder beheben kann. Dies letztere fand ich nicht in vollem Masse bestätigt und halte es überhaupt für zweckmässiger, die Verdünnung gleich derart einzurichten, dass Färbung nicht eintritt.

Um die zweckdienlichste Verwendungsweise festzustellen, machte ich seinerzeit geordnete Versuche und blieb bei folgenden Vorschriften stehen, welche sich seit ungefähr anderthalb Jahren bewährten.

Nach dem Fixiren genügt es, die Platten oder Abzüge eine Viertelstunde lang in dreimal gewechseltem Wasser zu waschen; nur müssen die Gegenstände darin entweder senkrecht stehen, bezw. hängen, oder das Wasser muss bewegt werden. Dann verwendet man von einer 2 proc. Kaliumhypermanganatlösung:

a) für Gelatineplatten 1 Tropfen auf 100 ccm Wasser.
b) „ Gelatinepapiere 1 „ „ 200 „ „
c) „ Albuminpapier 1 „ „ 400 „ „

Man erneuert die Lösung so lange, bis sie innerhalb fünf Minuten nicht mehr entfärbt wird, ein Zeichen, dass alles Fixirnatron zerstört ist.

In den angegebenen Verdünnungen habe ich bis jetzt keine Färbung der Platten oder Abzüge beobachtet und kann sie demnach zum Gebrauche empfehlen.

Ein besonderer Vorzug des übermangansauren Kalis scheint mir darin zu liegen, dass es zugleich auch ein Prüfungsmittel bildet, ob das Fixirnatron zerstört ist, während man bei anderen derartigen Mitteln (Eau de Javelle, Wasserstoffsuperoxyd, Anthion u. s. w.) eine besondere Reactionsprobe zu machen hat.

Nach Anwendung des Kaliumhypermanganats muss man die Platten oder Papiere kurz waschen; wollte man gründlich auswässern, so wäre das Permanganat überflüssig, weil das Fixirnatron mittels längeren Waschens allein auch entfernt werden kann. Langes Wässern zu vermeiden ist aber jedenfalls wünschenswerth, weil Papierbilder dadurch anerkanntermassen an Kraft verlieren und Platten wahrscheinlich in gewissem Masse ebenfalls.

Die Zersetzungsproducte des Fixirnatrons bleiben nach kurzem Waschen zum Theil in der Schicht. Ob sie einen schädlichen Einfluss auf die Haltbarkeit ausüben, kann nur die Erfahrung lehren. Die ersten Platten, die ich mit dem Mittel behandelte, sind vor anderthalb Jahren gemacht; ich konnte bis jetzt keine Veränderung an ihnen wahrnehmen.

Sofern die Platten nicht weiter behandelt werden sollen (bei Papierpositiven wird dies ohnehin kaum der Fall sein) ist die Anwendung des Permanganats zu empfehlen. Soll aber noch Verstärkung oder Abschwächung folgen, so ist zuerst festzustellen, ob das anzuwendende Verfahren nicht durch das Permanganat beeinträchtigt wird. Mit einigen der gebräuchlichen Verfahren habe ich entsprechend angeordnete Versuche gemacht und gefunden, dass der Abschwächer mit rothem Blutlagensalz sowie der Uranverstärker nur etwas verzögert wirken, dass aber sonst das Resultat ungeändert bleibt. Die Verstärkung mit Quecksilberchlorid gelingt ebenfalls, nur erhalten die Platten eine bräunlichere Färbung, die mir jedoch nicht schädlich scheint.

Wer andere, weniger gebräuchliche Verstärker oder Abschwächer verwendet, sollte erst entsprechende Versuche ausführen, bevor man zur Anwendung des Kaliumhypermanganats schreitet.



E. Kliche, Quedlinburg.

Copiren bei Gasglühlicht.

Von Hugo Müller. [Nachdruck verboten.]

Es ist wieder die Zeit des schlechten Lichtes, wo der Amateur seinen Apparat nur selten aus dem Futteral nimmt, nicht allein, weil das Licht zu Aufnahmen nur wenige Tagesstunden günstig ist, sondern vor allem weil ihm das Copiren besondere Schwierigkeiten macht. Wie soll es jetzt dem Amateur, der doch in den seltensten Fällen, ausser Sonntags, Zeit hat, möglich sein, eine Reihe von Bildern zu copiren, wenn das Tageslicht so schwach ist, dass er von einem Negativ am Tage kaum mehrere Abzüge herstellen kann? Da bleibt nichts übrig, als zum Bromsilberpapier oder anderen Entwicklungspapieren zu greifen. Vielfach hat man das elektrische Licht zum Copiren verwendet. Nur Wenige sind indessen in der glücklichen Lage, hiervon Gebrauch zu machen, sowohl wegen des hohen Preises der Anlage, als auch wegen der hohen Unterhaltungskosten.

Der Wunsch nach einer billigen, der elektrischen möglichst nahe kommenden Lichtquelle hat sich durch das seit einigen Jahren in Aufnahme gekommene Gasglühlicht in ungeahnter Weise erfüllt. Schon 1893 sind im photochemischen Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg Copirversuche bei Gasglühlicht angestellt, und zwar mit Entwicklungspapieren. Die Copirrahmen wurden in gleicher Höhe mit dem Flammenkegel der Auerlampe in einer Entfernung von 15 cm aufgestellt. Bei grösserer Entfernung ergab sich eine bedeutende Abnahme der Lichtstärke, bei geringerer war die Wärmeentwicklung zu gross. Die Versuche hatten folgendes Ergebniss: Celloïdinpapier von Hannecke copirte unter gewöhnlichen Negativen in 25—30 Minuten, unter dünneren in 20 Minuten, unter dichten in 40—45 Minuten soweit an, dass ein Bild mittels Entwicklung hergestellt werden konnte. Herzheim's Excelsior-Gelatine-Entwicklungspapier gebrauchte unter gewöhnlichem Negativ 15—20 Minuten Belichtung, Platinpapier $3^1/_2$ Stunden, bei dichteren Negativen 5—$5^1/_2$ Stunden.

Neuerdings wurden vom Verfasser Versuche mit Auscopirpapier gemacht. Bei einer Entfernung der Copien von 15 cm war Kurz' Celloïdinpapier unter gewöhnlichem Negativ in $4^1/_2$, unter dichterem in 6 Stunden auscopirt. Stolze'sches Celloïdinpapier sowie haltbar gesilbertes Albuminpapier bedurften bei gewöhnlichen Negativen einer Belichtung von etwa 7 Stunden.

Bei Verwendung einer Butzkelampe waren die Ergebnisse ungünstiger. Trotz der geringen Entfernung von 10 cm bedurfte Kurz' Celloïdinpapier einer Belichtung von $5^1/_2$ Stunden unter gewöhnlichem und von mehr als $6^1/_2$ Stunden unter dichterem Negativ. Die Temperatur betrug bei 10 cm Entfernung über 40 Grad C., welche die Gelatineplatten ohne Nachtheil ertrugen. Die Erhöhung der Temperatur scheint die Empfindlichkeit

wesentlich zu heben. Wenn trotzdem die Versuche bei 10 cm Entfernung ungünstiger ausfielen als die bei 15 cm mit Auerlampe angestellten, so liegt dies an der grösseren Lichtstärke der letzteren, welche auch die anderen Systeme, Stobwasser, Meteor u. s. w., bei weitem übertrifft. Die Vorzüge der Auerlampe mögen folgende Zahlen verdeutlichen, welche durch photometrische Messungen des Herrn Prof. H. W. Vogel im photochemischen Laboratorium der Kgl. Technischen Hochschule festgestellt sind:

Der Stobwasserbrenner entwickelte bei einem Gasdruck von 5 mm und einem Gasverbrauch von stündlich 127,05 Liter eine Lichtstärke von nur 52,26 Kerzen, während der Auerbrenner bei 156,50 Liter Gasverbrauch 70,00 Kerzen- (Hefner) Stärke ergab. Berechnet man demnach die Kerzenzahl bei 100 Liter stündlichem Gasverbrauch, so giebt der Auerbrenner 44,276 Kerzen, derjenige von Stobwasser nur 41,133 Kerzen. Besonders günstig für photographische Zwecke ist der Auerbrenner durch seinen Reichthum an blauen Strahlen, während der Stobwasserbrenner auffallend gelb erscheint. Fast gleiche Ergebnisse lieferten die Untersuchungen des Meteorbrenners. Während Meteor bei 132,24 Liter stündlichem Gasverbrauch 43,88 Kerzen erzielte, gab Auer unter gleichem Gasdruck (4 mm) und 126,63 Liter Gasverbrauch 60,44 Kerzen.



Dr. Miethe, Braunschweig.

Wenn dennoch viele Fachphotographen und Amateure bei der Frage, welche Brenner sie beschaffen sollen, zu den billigeren Systemen greifen, so liegt dies daran, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Fabrikaten nach den Zeitungsreclamen angeblich verschwindend geringfügige sind. Dem ist aber nicht so. Selbst, wenn Auer noch theuerer wäre, müssten wir entschieden von der Anschaffung billigerer Brenner aus folgenden Gründen abrathen.

Die Helligkeit von Auer zu Meteor z. B. verhält sich etwa wie 4 : 3. Statt drei Auerlampen zu je 10 Mk. = 30 Mk. braucht man also, wenn man gleiche Helligkeit haben will, vier Meteorlampen zu je 5 Mk. = 20 Mk. [Der Preis des Auerbrenners ist in neuester Zeit auf 5 Mk. herabgesetzt. D. R.] Die Differenz von 10 Mk. zu Gunsten Meteors wird schon nach 400 Brennstunden durch Gasersparniss ausgeglichen, denn die vier Meteorbrenner brauchen in 100 Brennstunden 52,896 cbm Gas, die drei Auerlampen 37,989 cbm zu je 18 Pf.

Die Unterhaltungskosten der Auerlampe, die sich statt jedes anderen Gasbrenners bequem aufschrauben lässt, stellen sich so niedrig, dass auch weniger Bemittelte sich die Ausgabe gestatten können. Der Gasverbrauch kostet stündlich bei 18 Pf. für den cbm etwa 2 Pf. Es sei hier zur

Vermeidung unnöthigen Gasverbrauchs darauf hingewiesen, dass man nicht nöthig hat, den Hahn ganz aufzudrehen. Die Flamme erreicht ihre höchste Leuchtkraft, wenn der Hahn etwas mehr als halb geöffnet ist. Es ist zu verwundern, dass die Auergesellschaft bei ihren Apparaten bis jetzt noch nicht die Einrichtung getroffen hat, den Gasdruck durch einen Kleinsteller wie er bei Argandbrennern zur Verwendung kommt, vermindern zu können. Besonders zu empfehlen wäre ein sogen. Kettenkleinsteller Da man gleichzeitig vier, sechs, auch acht Bilder mit einem Brenner copiren kann. sind die Gaskosten kaum zu rechnen. Mehr ins Gewicht fallen die Kosten für Erneuerung des Glühstrumpfes und der zerplatzten Cylinder. Gegen letzteres Uebel kann man sich durch Verwendung eines Glimmercylinders schützen.

Vorzügliche Dienste wird das Auerlicht den Fachphotographen sowie denjenigen Amateuren leisten, welche erst Abends spät aus dem Geschäft kommen. Wenn sie ihren Auerbrenner anzünden, die Copirrahmen zurichten und sie in etwa 30 cm Entfernung in der Höhe des Lichtkegels aufstellen oder aufhängen, so können sie ohne Sorge zu Bett gehen und am Morgen nach sieben- bis zehnstündiger Copirzeit die fertigen Bilder herausnehmen.

Wo Gasleitungen fehlen, kann auch die 50—70 Kerzen starke Spiritusglühlampe benutzt werden.

Ich möchte zum Schluss noch auf einen Vortheil der Verwendung des Gaslichtes zum Copiren beim Lichtdruck hinweisen. Bei dem directen Einfall des Gaslichtes wird das Bild viel schärfer als wenn es bei zerstreutem Tageslicht copirt wird. Die Copirdauer beträgt je nach dem Negativ bei 20 cm Entfernung drei bis fünf Stunden.

Dass das Gasglühlicht auch zu Aufnahmen im Zimmer oder Atelier erfolgreiche Verwendung gefunden hat, wurde schon früher hervorgehoben.



Marquis G. Verardo, Messina.

Das internationale Wolkenjahr 1896.

[Nachdruck verboten.]

Die Meteorologen aller Länder beschlossen auf dem internationalen Kongresse zu München, im Jahre 1896 die Anstellung von Wolkenbeobachtungen (Messung der Wolkenhöhen, der Zugrichtung, Zuggeschwindigkeit u. s. w.) gemeinschaftlich vorzunehmen. Deshalb nennt man das Jahr 1896 das internationale Wolkenjahr.

Eine wichtige Rolle fällt hierbei der Photographie zu. Insbesondere leistet die Photogrammetrie bei Feststellung der Wolkenhöhen die unschätzbarsten Dienste. Zu dem Zwecke müssen sich zwei mit Phototheodoliten ausgestattete Beobachter verbinden und ihre Instrumente an geeigneten Oertlichkeiten aufstellen, die mehrere Kilometer von einander entfernt sind.

Abgesehen von diesen Arbeiten, welche die Kraft erprobter Fachmänner beanspruchen, kann auch jeder nicht mit besonderen Vorkenntnissen ausgerüstete Amateur sein Scherflein zur Erforschung des Luftmeeres beitragen. Wer hier Lorbeeren erringen will, richte seine Aufmerksamkeit weniger auf die Haufenwolken, als auf das feine Feder-(Cirrus-)Gewölk, welches noch sehr der Erforschung und bildlichen Darstellung bedarf. In erster Linie kommt es auf eine Aufgabe an, welche lediglich mit Hilfe der Photographie zu lösen ist: Die Darstellung der merkwürdigen, überaus schnellen Formveränderungen, welche Federwolken innerhalb weniger Minuten erleiden. Diese Formveränderungen geben Aufschluss über die verschiedenartigen Luftströmungen, welche die hohen und höchsten Schichten unserer Atmosphäre durchwogen.

Hier gilt es, Reihenaufnahmen zu machen, nicht Reihenaufnahmen im Sinne derjenigen, wie sie uns Anschütz von springenden Pferden u. s. w. geliefert hat; vielmehr genügt es, in Zwischenräumen von 30 bis 60 Secunden die Aufnahmen sich folgen zu lassen. Man kann mit einem Apparate arbeiten und hat genügend Zeit, die Platten in Ruhe auszuwechseln.

Der Formenwechsel vollzieht sich natürlich sehr verschieden schnell; dieser Schnelligkeit muss man auch die Schnelligkeit des Plattenwechsels anpassen.

Da es sich empfiehlt, nur solche Wolken aufs Korn zu nehmen, welche nicht nahe dem Horizonte, sondern möglichst hoch am Himmel stehen, so muss der Camera eine starke Neigung gegeben werden. Der Winkel, welchen hierbei die optische Achse des Apparates mit der Horizontalen bildet, ist zu vermerken. Ebenso sind Notizen zu machen über Richtung des Wolkenzuges, Tages- und Jahreszeit.

Nicht selten bemerkt man, dass ein mehr oder minder gleichmässiger, weisser Wolkenschleier sich plötzlich in Wellen auflöst und einen ähnlichen Anblick gewährt, wie Wasser, dessen spiegelglatte Oberfläche durch einen heftigen Windstoss bewegt wird. Dies ist jedesmal ein Zeichen davon, dass in die

herrschende Luftströmung ein kälterer oder wärmerer Luftstrom einbricht. Dergleichen Vorkommnisse in Reihenbildern festzuhalten, hat natürlich für den Meteorologen besonderen Werth.

Zur Aufnahme verwende man Objective mit kurzer Brennweite (etwa 10 bis 16 cm), um einen nicht zu kleinen Theil des Himmels auf die Platte zu bekommen. Während zum Photographiren von Haufenwolken gewöhnliche Platten, ohne Gelbscheibe, am Platze sind, erfordern die Federwolken unbedingt Erythrosinplatten mit Gelbscheibe, um den grössten Theil des blauen Himmelslichtes auszulöschen und nur das Weiss der Wolken zur Geltung kommen zu lassen. Wie man sich solche Platten und die dazu nothwendige Gelbscheibe herstellt, darüber giebt die Antwort auf Frage 1 im Fragekasten dieser Nummer Aufschluss.

Die Belichtungszeiten sind selbst bei kleinster Blende sehr kurz, $^1/_2$ bis 1 Secunde. Die Platten müssen ganz langsam mit reichlichem Bromkalizusatz entwickelt werden, sonst erzielt man nicht die für ein brauchbares Bild nothwendigen Gegensätze von hell und dunkel.

Dergleichen bisher noch nicht ausgeführte Reihenaufnahmen würden auch der wissenschaftlichen Abtheilung unserer internationalen Ausstellung für Amateurphotographie zu Berlin zu besonderer Zierde gereichen.

Dr. Neuhauss.



Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie. Berlin 1896.

In der letzten Nummer des vorigen Jahrganges (December 1895) berichteten wir eingehend über die unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich im Herbst 1896 in den Prachträumen des neuen Reichstags-Gebäudes zu Berlin stattfindende „Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie". Hier sei noch einmal darauf hingewiesen, dass sowohl die künstlerische, wie die wissenschaftliche Photographie weitgehendste Berücksichtigung findet. Satzungen und Anmeldebogen sind zu beziehen durch Herrn Director Schultz-Hencke, Berlin SW., Königgrätzer-Strasse 90, Lettehaus. Die vorläufigen Anmeldungen sind bis zum 1. April d. J. einzureichen. Die Einsendung der Ausstellungsgegenstände hat in der Zeit vom 1. bis 20. August zu erfolgen. Schatzmeister der Ausstellung ist Herr Bankier Ludwig Russ, Berlin, Unter den Linden 16.



Einige Erfolge der Himmelsphotographie.

Von Prof. Dr. K. Schmidt. [Nachdruck verboten.]



ehr wichtige Forschungsresultate verdankt die Wissenschaft der Photographie, welche ohne dieses Hilfsmittel nie gewonnen wären. Daher erscheint es nur zu natürlich, wenn diese fruchtbare Methode immer weiter in die verschiedensten Disciplinen eingeführt wird und dort, wo sie mit Erfolg bereits verwendet wurde, unter Vervollkommnung und Erweiterung der Hilfsmittel und Instrumente, ständig an Boden gewinnt.

Fragt man nach den Gründen, weshalb die photographische Methode solche Erfolge erringen konnte und musste, so lassen sich folgende Thatsachen anführen.

Bei jeder Untersuchung, wo es sich um Aufnahmen von Lichteindrücken handelt, wird die Photographie der directen Beobachtung mit dem Auge allemal den Rang ablaufen, wenn eine Lichterscheinung von grosser Helligkeit schnelle Veränderungen erfährt oder eine solche von geringer Helligkeit genügend lange Zeit unverändert bleibt.

So konnte Prof. Mach die Luftwellen, welche ein Geschoss in der Zeit seiner grössten Geschwindigkeit vor sich hertreibt, photographisch fixiren und Mr. Roberts lehrte uns mit Hilfe der photographischen Platte die wunderbare Spiralgestalt des Andromedanebels kennen, von dem das überaus empfindliche Auge Trouvelots bisher nur unvollkommene Umrisse der schwach leuchtenden Spiralzweige gewonnen hatte.

Das Auge, oder besser gesagt, der optische Sinn, unterscheidet schnell veränderliche Erscheinungen — auch wenn sie sehr hell sind — in ihren verschiedenen Abschnitten nur dann, wenn der einzelne Abschnitt mindestens $^1/_{10}$ bis $^1/_{20}$ Secunde unverändert bleibt. Ferner nimmt das Auge nur Lichteindrücke von ganz bestimmter Helligkeit wahr; liegt die Intensität unter dieser Grenze, so vermag noch so langes Hinsehen keine Wahrnehmung zu erzielen.

Die Grenze der erforderlichen Lichtstärke ist besonders von den vorhergegangenen Lichteindrücken abhängig; auch während der Beobachtung nebenher einfallendes Seitenlicht beeinflusst die Empfindlichkeit des Lichtsinnes. Aber selbst das lange Zeit im Dunkeln befindliche Auge verlangt zur Wahrnehmung eine bestimmte Stärke der Lichterscheinungen. Das Auge ist daher nicht im Stande feine Abstufungen in der Lichtintensität nahe neben einander gelagerter Objecte wahrzunehmen. Dieser Fall kommt aber bei den Spectralaufnahmen der Fixsterne häufiger vor, indem viele der Absorptionslinien, besonders des Wasserstoffs, ganz ausserordentlich interessante Zu- und Abnahmen in der Helligkeit zeigen, wenn man die Linien vom Rande nach der Mitte hin verfolgt. Derartige Beobachtungen entzogen sich bisher

unserer Kenntniss und erst sorgfältig hergestellte photographische Platten der Spectra vermochten diese Thatsache erkennen zu lassen.

Für die Schlüsse über die Zusammensetzung der Atmosphären dieser Gestirne sind derartige Beobachtungen aber von gar nicht hoch genug zu schätzendem Werthe.

Bei der photographischen Platte giebt es auch eine Grenze der Empfindlichkeit; diese liegt — absolut gerechnet — sogar höher als beim Auge. Das Auge sieht bekanntlich noch in der Dämmerung sehr gut; Mondenlicht genügt ihm, Umrisse an selbst fern gelegenen Objecten zu erkennen, während die photographische Platte erst nach stundenlanger Exposition unter solchen Lichtverhältnissen nennenswerthe Bilder giebt.

Es bedarf also einer bestimmten Stärke des Eindruckes, wenn das Bromsilber der Gelatinehaut einer photographischen Platte eine befriedigende Entwicklung des Bildes ermöglichen soll; ob aber diese Intensität in unvorstellbar kurzer Zeit von einer sehr hellen Lichtquelle oder in sehr langer Zeit von einem schwachen Lichte geliefert wird, ist der Platte gleichgültig.

Die Platte giebt uns ein tadelloses Bild der Sonnenfläche mit allen Einzelheiten in Fackeln, Sonnenflecken u. s. w., wenn jede Stelle der Platte $^1/_{2000}$ Secunde belichtet wurde, ebenso wie sie das Bild eines Sternes 14. Grösse liefert, von dessen Anwesenheit selbst lichtstarke Fernrohre dem empfindlichsten Auge des Astronomen nichts mehr verrathen; einzige Bedingung ist nur, dass das Licht dieses Sternes sechs, acht oder mehr Stunden auf die Platte fällt.

Die empfindliche Silberschicht summirt Lichteindrücke und erreicht diese Summe die genügende Höhe, so erscheint das Bild. Das Auge verlangt eine schon vorhandene Summe von Intensität, ist diese nicht da, so versagt der Sinn.

In diesem wesentlichen Unterschiede zwischen Auge und photographischer Platte ist die Hauptursache für die Erzielung vieler grosser Fortschritte, deren sich die Wissenschaft in den letzten drei Jahrzehnten erfreuen durfte, zu suchen.

Aber noch andere Vortheile trägt die photographische Registrirung von Beobachtungen in sich.

Da die fixirte photographische Platte keine Veränderungen mehr erleidet, so ist sie für eine durch sie dargestellte Erscheinung ein Document, welches, von subjectiven Fehlern frei, jeder Zeit von jedem Forscher einer Controlle unterworfen werden kann.

Der Vergleich mit einer später von der gleichen Erscheinung aufgenommenen Platte wird etwa eingetretene Veränderungen leichter und besser feststellen lassen, als dies durch Vergleich directer Beobachtungen gelingt. Ein Beispiel mag dieses erläutern. In den von Gustav Kirchhoff sorgfältig und mit grosser Genauigkeit angestellten Sonnenspectrum-Beobachtungen fehlt eine Fraunhofer'sche Linie, die jetzt ausserordentlich scharf hervortritt. Es giebt kein Mittel zur Entscheidung, ob diese Linie damals gefehlt hat oder schwach gewesen ist, so dass sie von Kirchhoff übersehen werden

konnte; die Feststellung dieser Frage würde aber für die physikalische Astronomie von der allerhöchsten Bedeutung sein, da das Auftreten einer neuen Linie im Sonnenspectrum auf wichtige Aenderungen in der Sonnenatmosphäre schliessen lässt.

Für den Astronomen kommt noch folgender wichtige Umstand hinzu. Die photographische Aufnahme vermehrt die Zahl günstiger Beobachtungsnächte nicht unerheblich.

Eine für die Beobachtung ausserordentlich störende Erscheinung beruht in dem durch die Unruhe der Luft hervorgerufenen Scintiliren oder „Flattern" der Sterne, was eine scharfe Einstellung feiner Objecte gänzlich unmöglich macht. Auf der photographischen Platte macht sich diese Unruhe der Luft auch bemerklich, indem sie z. B. feine Linien im Sternspectrum verbreitert. Diese



Marquis G. Verardo, Messina.

Verbreiterung findet aber nach beiden Seiten gleichmässig statt und die Ausmessung auf der Platte liefert ohne grosse Schwierigkeit die mittlere und richtige Lage der Linie.

Den grossen Vorzügen der photographischen Methode steht als Hauptnachtheil der gegenüber, dass die photographische Platte nicht für alle sichtbaren Lichtstrahlen gleich empfindlich, ja für den gelben und rothen Theil des Spectrums geradezu unempfindlich ist.

Dieser Mangel macht sich sowohl in der Spectralphotographie der Fixsterne wie auch der Planeten recht unangenehm bemerklich und ist bis jetzt auch noch nicht mit Erfolg beseitigt.

Die interessantesten Erscheinungen in den Spectren der Planeten spielen sich gerade in dem nach Roth liegenden Theile des Spectrums ab und entziehen sich bis jetzt einer erfolgreichen Untersuchung mit Hilfe der Photographie.

(Fortsetzung folgt.)

Die Hamburger Ausstellung.*)

In den Jahresausstellungen seiner Amateure besitzt Hamburg jetzt eine Einrichtung, durch die es an die Spitze der Bewegung in Deutschland getreten ist. Während sich sonst um Dinge, die in Hamburg vor sich gehen, das Inland nicht zu kümmern pflegt, erregen seit der grossen internationalen Ausstellung von 1893 die Veranstaltungen der Hamburger das lebhafteste Interesse aller Fachkreise.



Hamburger Ausstellung. *Eickemeyer, Dorothy.*

Der Erfolg ist nicht unverdient. Die Ausstellung von 1893 hatte grosse Opfer und Anstrengungen zur Voraussetzung, und als die sehr beträchtlichen Einnahmen die Ausgaben nicht deckten, die sich auf nahezu 20000 Mk. belaufen hatten, konnten die Zeichner des Garantiefonds mit dem freudigen Bewusstsein den Fehlbetrag decken, dass sie zur Ehre ihrer Vaterstadt ganz Deutschland eine mächtige Anregung gegeben hatten.

In den beiden folgenden Jahren ist die Position tapfer behauptet worden. Hamburg hat jetzt eine Jahresausstellung von Amateurphotographien aus allen Culturländern, wie sie auf dem Continent reicher und interessanter nicht bestehen dürfte.

Dies ist vor allem der ernsthaften Pflege der weitverzweigten Verbindungen zu danken, die sich die Hamburger durch die erste grosse Ausstellung erworben haben. Viele der bedeutendsten Amateurphotographen aller Culturländer gehören der Hamburger Gesellschaft als correspondirende Mitglieder an und viele unter ihnen beschicken die Jahresausstellungen.

Es ist der Hamburger Gesellschaft noch gar nicht recht zum Bewusstsein gekommen, was ihre Amateure geleistet haben. Aber soviel lässt sich schon jetzt sagen, die Ausstellungen sind sehr populär geworden. Das ist für die Amateure anderer deutscher Städte, die dieselben Ziele verfolgen, eine Aufmunterung.

Dass ein solcher Erfolg möglich war, verdanken wir wesentlich dem Umstande, dass die Amateure einem bewährten Vertrauensmann, dem sie nicht erst durch eine vielköpfige Ausstellungscommission die Hände banden, ihre Sache anvertrauten, und dass die Commission für die Verwaltung der Kunsthalle in Anerkennung der künstlerischen Ziele, die die Amateurphotographie anstrebt, die Räume für die Ausstellung hergab. Möge dies Beispiel das Eis der Vorurtheile auch an anderen Orten brechen. Für alle derartige Bestrebungen, die auf die Verfeinerung des Geschmacks hinarbeiten, bilden in den deutschen Städten die der lebenden Kunst gewidmeten Museen den natürlichen Anknüpfungspunkt.

Dass sich die Pfleger der hohen Kunst nichts vergeben, wenn sie für die künslerischen Bestrebungen der Amateurphotographie eintreten, erhellt schon aus dem zahlreichen Zuspruch, den die Hamburger Ausstellungen seitens der Künstler finden.

---

*) Vortrag, gehalten von Prof. Lichtwark in der „Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie zu Hamburg“.

Als das Unternehmen von 1893 geplant wurde, war niemand in Hamburg, der sich ein deutliches Bild von den bereits erreichten Resultaten hätte machen können. Daher der unkritische Charakter der ersten Ausstellung. Es wurde alles aufgenommen, was nicht geradezu verfehlt war. So bot das Unternehmen ein klares Bild dessen, was in Deutschland wirklich geleistet wurde. Auch die Schwächen blieben nicht verhüllt. Für den ersten Schritt erwies sich dies als überaus heilsam, denn es legte den Zwang ernster Selbstkritik auf. Künftige grosse Ausstellungen, namentlich die in diesem Jahre zu Berlin geplante, können und müssen nunmehr nach strengeren Grundsätzen verfahren.

Auch die Ausstellungen von 1894 und 1895 in Hamburg zeigten ein ganz anderes Gesicht als die erste. Die Betheiligung steht nicht mehr frei. Es ist das Princip directer Einladungen zu Grunde gelegt und hat sich durchaus bewährt. Auf Ausstellungen in Erfurt und Amsterdam, deren Preisrichtercollegium der Vorsitzende der Hamburger Gesellschaft



Hamburger Ausstellung. *de Gorter, Gute Gelegenheit erwartend.*

angehörte, auf einem Besuch in Paris und durch die Vermittlung der correspondirenden Mitglieder in England wurden die unmittelbaren Beziehungen wesentlich erweitert.

So führte uns die Ausstellung von 1895 vor allem als etwas ganz Neues die Gruppe feinsinniger holländischer Amateure zu und erweiterte die der englischen sehr beträchtlich.

* * *

In der deutschen Abtheilung lassen sich die Früchte der ersten Ausstellung erkennen.

Fast überall hat der Platindruck das Albuminverfahren verdrängt. Die hervorragenden Amateure haben sich ihm fast überall zugewandt, während früher das Feld von dem Albumin behauptet wurde.

Aber noch immer zeigt sich die deutsche Amateurphotographie auf die einfacheren Verfahren beschränkt. Das Experiment blüht bei uns lange nicht in dem Masse, wie z. B. in England, wo jeder Amateur eigene Ausdrucksmittel anzustreben scheint, sodass man die Werke von Dresser, Lange, Lord Maitland u. s. w. schon am Farbenton voneinander

unterscheiden kann; in Frankreich, von wo der Präsident des Photoclubs, Herr Bucquet, überraschende Proben neuer Tönungen eingesandt; in Wien, wo Albert Freiherr von Rothschild eine Kraft und Sattheit des Tones erreicht hat, die kaum zu überbieten sein dürfte.

Auch die Experimente mit dem Vergrösserungsverfahren sind in der deutschen Abtheilung verhältnissmässig selten, wenn auch einzelne, wie Kühn, hervorrageude Leistungen aufweisen können. Gerade hier liegt jedoch der Weg zur Auffindung neuer künstlerischer Ausdrucksmittel, denn die Vergrösserung, namentlich bei Verwendung von rauhem Papier, nimmt der Aufnahme das zarte, kleinliche der allzuscharfen Einzelheiten und führt die Photographie unter Umständen einer Kohlenzeichnung nahe.



Hamburger Ausstellung. Mensen, Kornmäher.

Vielfach ist seit der Ausstellung von 1893, die uns mit den Vergrösserungen der Engländer und Amerikaner bekannt gemacht hat, die Ansicht verbreitet, dass Aufnahmen kleinen Formats sich einer künstlerischen Auffassung nicht dienstbar machen lassen. Diesem Vorurtheil muss mit Entschiedenheit widersprochen werden. Ganz kleine Aufnahmen eignen sich freilich nicht für den Wandschmuck, weil sie schon in geringer Entfernung auf einen Fleck zusammenschrumpfen, und auf Ausstellungen kommen sie nicht leicht gegen die Wirkung grosser Formate au. Aber das Künstlerische steckt niemals in den absoluten Abmessungen, und ein Blatt, das in der Hand besehen wird, wozu sich gerade die kleinen Formate eignen, hat überhaupt keine absoluten Abmessungen mehr. Auf unserer Ausstellung fielen die künstlerisch ganz ausserordentlich hochstehenden Aufnahmen von Walter D. Welford trotz ihres winzigen Formats auch dem Laien sofort auf, sein Waschtag in Dinant z. B., ein Querbild, das nicht viel grösser war, als ein kräftiger Mannesdaumen, das aber als grosses Bild in der Erinnerung steht. Es dürfte sich im Gegentheil für den Amateur, der künstlerisch arbeiten will, empfohlen, sich an kleine Formate zu halten. Das zwingt ihn zur Vereinfachung seiner Motive, worauf ja schliesslich alles ankommt.

Auch in der äusseren Aufmachung haben wir seit der Ausstellung von 1893 grosse Fortschritte gemacht. Mit dem Vordringen der Platinotypie verschwindet der glatte graue Carton und macht feiner getönten Cartons Platz. Wer seine Aufnahmen eingerahmt auf die Ausstellungen schickt, was im Interesse der Wirkung zu rathen ist, führt wohl schon den Rahmen dicht au den Rand der Aufnahme. Aber im Ganzen ist in Deutschland noch viel für die „Toilette“ der Photographie zu thun. Nur wenige deutsche Amateure dürften ohne Weiteres auf internationalen Ausstellungen den Wettkampf mit der Ausstattung der Engländer und Amerikaner aufnehmen können. Am meisten Anregungen haben die Hamburger von der ersten Ausstellung empfangen.

Bei den einzelnen Abtheilungen die Namen der Aussteller anzuführen, verbietet der Raum. Wenn ich einzelne heraushebe, bin ich mir wohl bewusst, dass, kommt man erst über die wenigen ganz vorzüglichen Kräfte hinaus, der Zufall bei der Wahl sehr stark mitspricht.

Unter den Hamburgern behauptet Dr. Arning seinen alten wohlerworbenen Ruf. Hätte er nichts anderes, als die eine Aufnahme: „Dame auf dem Balcon“ ausgestellt, so



Phot. Rundschau.
1896. Heft 1.

Verlag von Wilhelm Knapp
in Halle a. S.

Wintermorgen.

Aufnahme von Otto Schaaf in Crefeld.



würde ihm ein Ehrenplatz gebühren. Es ist eine der originellsten und künstlerisch werthvollsten Aufnahmen, die ich überhaupt kenne, ein wirkliches Bild; für den Hamburger kommt ein deutliches erkennbares Localcolorit dem Bilde zu gut. Im weissen Morgenkleid steht eine junge Dame, vom Rücken gesehen, auf dem Balcon und blickt gegen die Sonne in den duftigen Garten hinaus. Mild und warm spielt das Licht in der dunstigen Atmosphäre um Baum und Busch, die als weiche Massen dastehen, eben deutlich genug, um den Eindruck des sonnigen Gartens zu geben und die Haltung der Dame zu motiviren, die in liebevoller Betrachtung des Frühlingswunders dasteht, eine Hand leicht auf den Tisch gestützt. Der Sonnenschein wirft den Schatten der Gestalt und des Balcongitters auf den Boden. Das Motiv gäbe, in Farben übersetzt, ohne Abzug und Zusatz ein Bild. Technisch ist es ebenso vollendet. Nirgends eine Unklarheit und Härte, alles ist in Duft und Licht aufgelöst. — Das Bildniss einer Dame am Flügel, ebenfalls gegen das Licht gesehen, reicht an diese Aufnahme heran, ein Reiterportrait und andere Bildnisse legen Zeugniss ab, dass sich Dr. Arning mit Ernst der höchsten und fruchtbarsten Aufgabe zugewandt hat, die der Amateur sich stellen kann.

Dr. Richard Linde hat sich erst seit 1893 der Amateurphotographie zugewandt und tritt bereits als eine der Kräfte auf, mit denen wir zu zählen haben. Unter seinen Aufnahmen sind Studien, die in ihrer Art kaum besser gemacht sind, so eine Strasse in Andermatt, deren Wiedergabe in Luft und Licht vorzüglich ist. Ich verrathe kein Geheimniss, wenn ich auf sein demnächst erscheinendes Werk über den Sachsenwald hinweise, das er mit eigenen Aufnahmen illustrirt hat. Dr. Linde betritt damit ein Gebiet, auf dem wir ihm unter den Amateurphotographen viele Nachfolger wünschen. Wer sich, wie er, durch jahrelanges Studium in den Charakter einer bestimmten Landschaft vertieft hat und über soviel künstlerisches Gefühl gebietet, der ist am besten geeignet, das Typische und Wesentliche der Gegend durch die Photographie festzuhalten. Mir ist bisher eine ähnliche Arbeit nicht bekannt geworden, und im Interesse der Amateurphotographie und ganz besonders im Interesse unserer engeren Heimath möchte ich den Wunsch nicht unterdrücken, dass Dr. Linde sich entschliesse, uns in ähnlicher Weise Monographien über andere Gebiete der nächsten Heimath zu bescheeren.

Fast alle hamburgischen Amateure haben sich nun der heimischen Landschaft zugewandt. Die Zahl der Aufnahmen aus diesem Gebiete ist sehr gross, die Fähigkeit, Bilder zu sehen, ist höchst erfreulich gewachsen.

In den meist landschaftlichen Aufnahmen von Barnbrock, Döpler, Kanning, Langschwadt, Röhe, Frau Esther Behrens, Dr. von Ohlendorff, Crell, Frau Buchheister zeigen sich verwandte Züge, die nicht nur dem Object entstammen, sondern offenbar einer gewissen Gleichartigkeit der Sympathien. Es will uns scheinen, als ob diese Aufnahmen in andern Ausstellungen als Gruppe so innerlich zusammengehörig wirken müsste, wie die Holländer oder Engländer bei uns. (Fortsetzung folgt.)



Hamburger Ausstellung. *Welford, Waschtag.*

Erweiterung der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien durch Angliederung einer Abtheilung für Buch- und Illustrationsgewerbe.

Schon seit längerer Zeit erfolgten Vorarbeiten zur Erweiterung der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien, indem die Angliederung einer Abtheilung für Buch- und Illustrationsgewerbe geplant ist. Diese Abtheilung soll eine höhere fachtechnische Unterrichtsanstalt sein, in welcher in mehreren Jahrgängen eine mässige Anzahl entsprechend vorgebildeter Schüler sowohl in praktischer als auch theoretischer Richtung im Buch- und Illustrationsgewerbe ausgebildet wird, wobei die photomechanischen Methoden vollste Berücksichtigung finden.

Hierbei kommt der Unterricht in Buchdruck und Satz, Manuscript- und Correcturlesen, photographischer Reproductionsmethode u. s. w. in Betracht, während nicht nur an Handpressen sondern auch an Buchdruck-, Lichtdruck- und Steindruckschnellpressen Demonstrationen und praktische Uebungen vorgenommen worden. Ein Theil des Unterrichtes in Chemie, Physik und Reproductionsverfahren wird gemeinschaftlich mit den Schülern der photographischen Abtheilung durchgeführt.

Die Vorarbeiten zur Errichtung dieser Anstalt sind weit vorgeschritten. Sobald die Auswahl unter den Anerbietungen, betreffend die beizustellenden oder vom Unterrichtsministerium anzukaufenden Schnellpressen u. s. w. getroffen sein wird, kann die Aufstellung der grössten Anzahl derselben, insbesondere der Schnellpressen, noch während des Sommers 1896 erfolgen, sodass die im September 1896 eintretenden Schüler voraussichtlich schon Unterricht an der Lichtdruck- und Steindruckschnellpresse erhalten werden. Die Buchdruckschnellpressen dürften etwas später in Betrieb gesetzt werden.

In Folge dieser Erweiterung des Unterrichtes erscheint die an der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren durch das Unterrichtsministerium angekaufte und durch neuere Erwerbungen auf die Höhe der Zeit gebrachte graphische Sammlung von doppelter Bedeutung; denn diese Sammlung, welche namentlich die auf Illustrationswesen bezüglichen Leistungen der graphischen Künste und Kunstgewerbe zum Gegenstand hat, bietet schätzbare Vorbilder für den Fachmann, sowie für den Schüler. Diese Sammlung wurde durch zahlreiche Ankäufe von Radirungen, Stichen, Lithographien u. s. w. neuerdings wieder wesentlich bereichert. Wir hoffen, dass dieselbe im Frühjahr 1896 dem öffentlichen Besuche zugänglich sein wird.



Ausländische Rundschau.

Rückblick auf 1895. — Deutschland im Verhältniss zum Ausland. — Farbenphotographie. — Die photographischen Zeitschriften, ihre Ausstattung und Beachtung. — Wall's Rücktritt. — Volksabstimmung über die photogr. Ausstellung in Walsall. — Stereoskop für die Königin von England.

Wenn wir beim Eintritt in das neue Jahr den Blick auf das vergangene zurückwenden, um eine Gesammt-Uebersicht über den Stand der Photographie im Auslande zu gewinnen, so ist das Ergebniss von dem, Anfang 1895 erhaltenen nicht wesentlich verschieden. — Die künstlerische Richtung in der Amateurphotographie ist herrschend geblieben, nur ist das Streben nach künstlerischer Vervollkommnung, das kürzlich noch etwas Neues war, selbstverständlich geworden. Zu den verschiedenen Vorwürfen, die sich die Amateure nahmen, ist in England und Amerika das Nackte getreten, das bei uns noch verpönt, dort aber schon

zu künstlerischer Vollendung gelangt ist. Die Ausstellungen haben im Uebrigen ihren Charakter wenig geändert. Auffallend war die zunehmende Beliebtheit der matten Papiere; mit besonderer Freude begrüssen wir die immer weiter um sich greifende Verwendung von Pigmentpapier, namentlich unter den englischen Amateuren. —

Den Rückblick auf das Ausland möchte ich diesmal im Sinne des Schiller'schen:

„Willst du dich selber erkennen,
So sieh', wie die andern es treiben!"

dazu benutzen, Deutschlands jetzige Stellung in der Photographie zu kennzeichnen. — Was uns bei der Durchsicht der Ausstellungsberichte, die ja den Hauptstoff für die Ausländische Rundschau abgaben, ins Auge fällt, ist die verhältnissmässig geringe Betheiligung der Deutschen an ausländischen photographischen Ausstellungen, wohingegen Engländer und Amerikaner sehr stark vertreten waren, obgleich ihnen ihre vielen heimischen Ausstellungen genügend Gelegenheit zur Erlangung von Preisen boten. Der Grund hierfür liegt in dem lebhafteren Vereinsleben und der ungeheuren Verbreitung der Photographie in diesen Ländern. In England erklärt sich dies nicht allein aus dem grösseren Reichthum des Landes, vielmehr halte ich noch einen anderen Umstand hierfür von Belang. In England pflegt alles, was ein gewisses öffentliches Interesse erregt hat, zur Mode oder zum Sport zu werden. Zur Zeit, als der religiöse Tendenzroman Gefallen gefunden hatte, las man in England fast nur solche, sodass ein Werk wie „Robert Elsmere" nach Hunderttausenden von Exemplaren verkauft wurde. Als die Aquarellmalerei beliebt wurde, gehörte es zum feinen Ton, wenigstens einige Fertigkeit in dieser Kunst zu besitzen. Eine Zeit lang durfte in einer guten Familie ein Mikroskop nicht fehlen; jetzt ist es die Photographie, welche als „fashionable" gilt. Die weite Verbreitung derselben trug natürlich unmittelbar zur Vervollkommnung der Apparate bei. Namentlich dem Umstande, dass fast keiner der vielen Colonialbeamten ohne photographischen Apparat England verlässt, ist es zuzuschreiben, dass England in der Anfertigung eleganter, leichter und doch standfester Reisecameras allen Ländern voranschritt. Heute ist dieser Vorsprung von Deutschland eingeholt. — Auch für Chemikalien ist England zur Zeit nicht mehr die Hauptbezugsquelle. Der Deutsche hat allmählich einsehen gelernt, dass etwas nicht „weither" sein braucht, um gut zu sein. Heute schickt er nicht mehr seine Waaren ins Ausland, um sie mit verändertem Schilde theurer wiederzukaufen. — Für photographische Papiere galt bisher Frankreich als Hauptland. Die Hauptfabrikationsstätten dafür sind jetzt in unserem Vaterlande, namentlich seitdem die berühmte Papierfabrik in Rives bei Grenoble an den vereinigten Fabriken in Dresden betheiligt ist. — Auch Trockenplatten fertigt Deutschland heute in solcher Vorzüglichkeit, dass sie mit den Fabrikaten aller Länder Reihe halten. Zwar rühmen sich einzelne ausländische Firmen mit ihren empfindlicheren Platten. Sie vergessen aber, dass diese hohe Empfindlichkeit ein gröberes Korn zur Folge hat, und dass deshalb die deutschen Fabrikanten die Empfindlichkeit nicht zu hoch schrauben wollen. — In Objectiven marschirt Deutschland an der Spitze der Nationen. Die Einführung der Jenenser Gläser und das zielbewusste Arbeiten theoretisch und praktisch gebildeter deutscher Optiker führte zu jenen bewundernswerthen deutschen Linsenconstructionen, welche alle früheren in den Schatten stellen. Heute bedeckt ein gutes deutsches Objectiv eine Platte, die länger ist als seine Brennweite, während man früher sehr zufrieden war, wenn boi voller Oeffnung ein Objectiv $^{1}/_{3}$ der Brennweite deckte. — Nur in einem Punkte ist Deutschland noch zurück, in der Herstellung der Rollenhäute. Die müssen wir noch vom Ausland beziehen.

Die eben geschilderten Thatsachen berechtigen uns zu der Hoffnung, dass Deutschland auf der 1896 abzuhaltenden internationalen Ausstellung etwas Vorzügliches zu zeigen im Stande sein wird und dass auch das Ausland dieser Ausstellung die gebührende Achtung schenken wird.

Mit aufrichtiger Freude haben wir es begrüssen dürfen, dass die Arbeit deutscher Forscher von der photographischen Presse des Auslandes, namentlich von der französischen, im Vorjahre nicht mit jener Verachtung übergangen worden ist, die nachher oft theuer bezahlt werden musste. Grosse Pariser photographische Zeitschriften haben jetzt ständige Correspondenten nicht nur in London, sondern auch in Berlin und Wien, um auf dem Laufenden

zu bleiben. Mit besonderem Eifer sind Deutschlands Arbeiten auf dem Gebiete der Farbenphotographie verfolgt worden, namentlich die hochwichtigen Wiener'schen Untersuchungen. E. Vallot hat bereis Versuche in der von Wiener angegebenen Richtung gemacht und angeblich gute Resultate erhalten. Um eine farbenempfängliche Schicht, welche die von Wiener geschilderten Eigenschaften hat, zu erhalten, liess er ein Blatt Papier auf einem Gemisch folgender drei Lösungen schwimmen:

A: Alkohol . . . . 50 ccm,
Anilinpapier . . 0,20 g.

B: Alkohol . . . . 50 ccm,
Victoriablau . . 0,20 g.

C: Alkohol . . . . 50 ccm,
Curcuma . . . 10 g.

Belichtete er ein solches Blatt unter einem farbigen Bild drei bis vier Tage (!!) lang, so gab es die betreffenden Farben wieder. E. Vallot will seine Versuche fortsetzen. — Ein besseres Resultat haben Joly's Arbeiten zu verzeichnen. Wie wir hören, hat Professor Joly (Dublin) das Recht zur praktischen Verwerthung des von ihm erfundenen Verfahrens der Heliochromie für die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Canada an Herrn Spencer D. Schuyler in St. Paul für 6000 Lstr. = 120000 Mk. verkauft. Das ist aber erst ein Theil des Gewinnes; Herr Joly will auch für andere Länder das Recht zur Ausnutzung seiner Erfindung vergeben und hat dementsprechend bereits Herrn Elliot Vollmacht ertheilt. —

Doch zurück zur photographischen Presse! Die photographischen Zeitschriften haben mit den deutschen gewetteifert, das Interesse ihrer Leser durch Ausstattung mit Illustrationen, zu fesseln, die auch künstlerischen Anforderungen genügen. Das Dreifarbendruckverfahren ist vielfach zur Anwendung gekommen, überwiegend indessen die Autotypie. Besonders zeichnen sich die amerikanischen photographischen Zeitschriften, wie „Photographic Times", „Wilsons Magazine", „Inland Printer", „Paper & Press" etc. durch vorzügliche Autotypien aus, welchen das Eintönige dadurch genommen ist, dass die Druckstöcke durch geschickte Holzschneider nachgearbeitet werden. War schon die Autotypie durch Anwendung verschieden geformter Blenden wirkungsvoller, stimmungsreicher geworden, so ist ihr jetzt durch Einführung der Holzschnittmanier eine noch künstlerischere Wirkung zu Theil geworden, so dass ihr für Illustrationszwecke die weiteste Verbreitung gesichert ist. Gelingt es, die Trockenplatte zur Reproduction brauchbarer zu machen, wie dies namentlich in der Anstalt des Grafen Vittorio Turati in Mailand mit Erfolg versucht wird, und billigere Raster herzustellen, so wird die Autotypie neue Anhänger finden. — Ich möchte meine Bemerkung über die photographische Zeitschriftliteratur mit der Beobachtung eines Engländers schliessen, welche beweist, dass die Klagen über mangelndes Interesse der Amateure für Zeitschriften nicht nur auf deutsche Verhältnisse passen. Alfred Maskell, der sich in letzter Zeit namentlich durch seine Thätigkeit gelegentlich der Ausstellung im „Photographic Salon" (Dudley Gallery-London) bekannt gemacht hat, erzählt, dass er jüngst auf einem englischen Schiff nicht weniger als 15 mit Cameras bewaffnete Mitreisende zählte. Zu seiner Ueberraschung war aber nicht ein einziger darunter, der die Dudley Gallerie besucht, oder auch nur davon gehört hätte. Auch hatten alle nur eine sehr oberflächliche Vorstellung davon, dass ausschliesslich der Photographie gewidmete Zeitschriften gedruckt und gelesen würden. Mancher wird noch trübere Erfahrungen gemacht haben. So ist Unterzeichneter Amateuren begegnet, die zwar ganz brauchbare Bilder lieferten, aber nicht wussten, mit welchem Entwickler sie ihre Platten behandelt hatten!

Nun noch einige Zeilen über die auswärtigen Ereignisse in den letzten Wochen. Der Herausgeber des „Amateur photographer" E. J. Wall in London, will seine redactionelle Thätigkeit einstellen. Wall hat sich um die Photographie hervorragende Verdienste erworben, unter andern durch Uebersetzug von „Eder's Handbuch der Photographie" und „Fritz, Photolithographie".

Bei der letzten Ausstellung der Walsall Amateur Photographic Society wurde nicht durch eine Jury über die ausgestellten Bilder entschieden, sondern den Besuchern anheimgegeben, ihre Meinung zu äussern. Es fand eine Art Volksabstimmung in der Weise statt, dass jeder eine Karte erhielt, die er beim Ausgang nach Eintragung der seiner Meinung

nach preiswerthen Bilder abgeben konnte. Die Entscheidung erfolgte durch Stimmenzählung. — Dass solche Abstimmung ihren Zweck nicht erreicht, liegt auf der Hand, da auf das grosse Publicum das Auffallende im Allgemeinen mehr Eindruck macht als das wahrhaft Gute. Zu Kritikern sollte man nur Kenner nehmen, nicht die urtheilslose, vom Scheine leicht geblendete Menge.

Ihre Majestät die Königin von England hat mit dem Ausdruck des Interesses und der Anerkennung von Herrn W. J. Chadwick, St. Mary-Street, Manchester, ein Stereoskop angenommen und befohlen, für diesen Apparat geeignete photographische Aufnahmen herzustellen.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Für Laternbilder

sind die geeignetsten Negative solche, die grossen Reichthum an Einzelheiten aufweisen. Sie sollen in den hohen Lichtern nicht übermässig dicht sein, mit guter Tonabstufung und frei von Härte. (Brit. Journ. of Photogr., 1895, Seite 61.)

Wasserdichten Leim

für Holzschalen stellt man auf folgende Weise her. 60 g besten Leim lässt man voll Wasser saugen, schmilzt ihn dann im Leimtiegel und setzt 5 ccm einer heiss gesättigten Kaliumbichromatlösung unter Umrühren hinzu. Diese Mischung trägt man baldigst auf die dicht zu machenden Holzgegenstände auf. Nach dem Trocknen setzt man die Gegenstände 1 bis 2 Tage dem Tageslichte aus, überpinselt sie dann noch mit starker Alaunlösung, wässert aus und trocknet. (Practical photographer, 1895, Seite 280.)

Durch die Einwirkung des Sonnenlichtes auf Bacterienculturen

hat Prof. M. Ward Bilder erzeugt.

Ueberzieht man eine Glasplatte mit einer Gelatineschicht, die mit Mikroorganismen durchsetzt ist und bringt diese Platte in das Sonnenlicht, wobei man einen Theil mit schwarzem Papier bedeckt, so wird man finden, dass die kleinen Lebewesen durch die Einwirkung des Sonnenlichtes getödtet worden sind, während sie unter dem Schutze des schwarzen Papieres ihre Lebenskraft behalten haben. Ward erzeugt nun wirkliche Photographien mit derartig präparirten Platten, und zwar erhält er in der Camera damit directe Positive. Zu entwickeln giebts nichts, das Bild entsteht von selbst durch die massenhafte Vermehrung der Bacterien an den Stellen, wo sie nicht vom Lichte getödtet worden sind. Selbstredend haben diese Versuche nur wissenschaftliches Interesse. (Helios, 1895, Seite 117.)

Ein neues Abziehverfahren für Gelatinenegative

wird von M. E. Mussat, Professor am botanischen Laboratorium der Fachschule von Grignon angegeben. Es besteht in der Anwendung des Formaldehyds. Die käufliche 40 proc. Handelswaare wird mit 10 Theilen Wasser verdünnt. Das abzuziehende Negativ wird 3 bis 4 Minuten

in diese Lösung gelegt und darauf bis zum Verschwinden des Aldehydgeruches gewässert. Aeltere, auch mit Alaun gegerbte Negative, die man noch abziehen möchte, werden zuvor in Wasser ordentlich aufgeweicht, bevor man sie in die Formaldehydflüssigkeit legt. Die letztgenannte Lösung hat die bemerkenswerthe Eigenschaft, Gelatine derart zu härten, dass sie selbst von heissem Wasser nicht mehr verändert wird.

Die gehärteten Negative schneidet man an den vier Seiten mit einem scharfen Messer ein und legt sie hierauf in eine emaillirte eiserne Schale, in welcher sich Wasser befindet. Dieses Wasser erwärmt man allmählich auf 50 bis 55 Grad C. Der Gebrauch eines Thermometers ist nicht unbedingt nothwendig, denn man bemerkt schon, wenn sich die Ränder des Negatives zu lösen beginnen. Diese Ablösung begünstigt man erforderlichenfalls durch Anwendung eines steifen Marderhaarpinsels. Die Haut schwimmt schliesslich vollständig frei und unbeschädigt, zeigt aber die Eigenthümlichkeit, dass sie merklich zusammengeschrumpft ist. Man lässt das Ganze erkalten, und zwar so weit, bis die Haut wieder ihre ursprüngliche Grösse angenommen hat, was bei 25 bis 30 Grad C. eintritt. Nun bringt man die Haut auf die gewünschte Unterlage. (Bull. de la soc. franç. de photogr., 1895, Seite 351.)

Der Cyklograph

von A. H. Smith ist ein Apparat, welcher dazu dient, den Umfang eines runden Gegenstandes ohne Verzeichnung derart zu photographiren, dass man die auf dem cylindrischen Object (Vase) befindliche Zeichnung auf einmal zu sehen bekommt.

Eine gewöhnliche photographische Camera kann dazu benutzt werden. Vor derselben wird der Cyklograph angebracht. Dieser Apparat führt den aufzunehmenden Gegenstand vor der Camera vorüber, indem er ihn gleichzeitig um seine Achse dreht. Ein senkrecht stehender, verstellbarer Spalt gleitet gleichzeitig mit vorbei. Der Drehpunkt des Apparates befindet sich unterhalb des Objectives. (Journ. of the royal photogr. soc., 1895, Seite 253.)

Ueber Papiernegative

berichtet M. Balagny und giebt besonders die Vortheile an, welche derartige Negative anderen gegenüber zeigen. Diese Negativpapiere werden von dem Hause Lumière angefertigt, und zwar wird dieselbe hochempfindliche Emulsion dazu benutzt, wie zum Begiessen der Glasplatten. Alle die Nachtheile, welche die Glasplatten mit sich bringen, kommen dabei in Wegfall*). (Bull. de la soc. franç. de phot., 1895, Seite 349.)

Adam's Pantoscop

besteht aus einem Holzkasten, der zusammenschiebbar ist, wie eine Camera. An der Rückwand ist ein Schlitz angebracht, zur Aufnahme des Diapositives. An der Vorderseite befindet sich ein Okular. Wenn man durch letzteres hindurchsieht, so erscheint das Diapositiv mit wunderbarer stereoskopischer Wirkung. (Brit. Journ. of Photogr. 1895, Seite 728.)

J. Traill Taylor,

der Herausgeber des British Journal of Photography ist am 8. November an einem Dysenterieanfall gestorben. Taylor war am 23. Januar 1827 zu Kirkwall geboren. Er erfreute sich bei den Photographen grosser Achtung und zeichnete sich durch seine bedeutenden Kenntnisse, seinen guten Humor und seine Menschenliebe aus.

Eigenartige Erfahrungen mit dem Metolentwickler

hat Geo Blackham gemacht. Lange Zeit hat er diesen Entwickler benutzt, ohne irgend welche Belästigung damit zu haben. Vor kurzem entwickelte er Rollfilms, und da dieselben aus dem Entwickler herausragten, hielt er sie mit den Fingern unter die Flüssigkeit. Am nächsten Morgen war die Haut der Fingerspitzen wie Pergament. Ungefähr eine Woche lang schälte sich erstere und eine neue zarte Haut kam zum Vorschein. Es dauerte nahezu einen Monat bevor die Finger wieder ihr ursprüngliches Aussehen zeigten. Woher nun

*) Ueber ganz besondere, meines Wissens bis jetzt noch nicht erwähnte Vortheile der Negativpapiere, wird nach Abschluss von Versuchen später berichtet (Ref.).

plötzlich diese Einwirkung auf die Haut, nachdem Jahre lang nichts geschehen war? Nach diesem Ereigniss verwendete er keinen Metolentwickler wieder.

(Photogr. Rev. of reviews 1895, Seite 332.)

Tonen nach dem Fixiren

giebt oftmals bessere Resultate als wenn man in herkömmlicher Weise verfährt. Nach dem Journal Russe de Photographie soll nachstehendes Tonbad schöne schwarze Töne geben:

Rhodanammonium	20 g,
Goldchlorid 1:100	10 ccm,
Kaliumhydroxyd 1 : 100 . .	20 „
destill. Wasser	1000 „

Nach dem Fixiren werden die Bilder sorgfältig gewaschen und dann getont.

(Photogr. Rev. of reviews 1895, Seite 332.)

Die Kallitypie

wird von Rich. Penlake als ein äusserst leicht auszuführendes und dankbares Verfahren warm empfohlen. K. Burton giebt nachstehende Sensibilisirungsflüssigkeit an:

Ferridoxalat	5 g,
Silbernitrat	2 g,
Wasser	35 ccm.

Jedes gute glatte Papier kann hierzu Verwendung finden. Für kleine Bilder eignet sich Rives Rohpapier, während man für grössere Sachen rauhes Zeichenpapier benutzt. Mit einem Pinsel oder Wattebausch wird ein wenig von obiger Lösung auf dem Papier gleichmässig vertheilt und nach kurzer Zeit scharf, aber nicht zu heiss getrocknet. In einer Chlorcalciumbüchse hält sich das Papier längere Zeit. Das Copiren dauert ungefähr nur $^1/_3$ so lange als bei gewöhnlichem Papier. Das Bild ist dann etwas sichtbar, ähnlich wie bei Platindrucken. Behufs Entwickelung wird das Bild mit einer der folgenden Lösungen übergossen:

1. Um einen warm schwarzen Ton zu erhalten:

gesättigte Boraxlösung	100 ccm,
Seignettesalz	10 g.

2. Für Kupferdruckschwarz:

Natriumacetatlösung	1:10.

Eine 1 proc. Kaliumbichromatlösung dient als Verzögerer. Man verwende jedoch nicht mehr als 20 Tropfen auf 100 ccm Entwickler. Nur bei ganz dünnen Negativen kann man bis zu ungefähr 90 Tropfen gehen. Auf diese Weise ist es möglich, von Negativen noch Drucke zu erzielen, die sonst zu keinem Copir-Verfahren geeignet sind.

Im erstgenannten Entwicklungsbad bleibt die Copie etwa 10 Minuten. Im zweiten solange, bis sie schwarz genug ist. Hierauf legt man sie einige Minuten in ein Klärbad, welches aus einer gesättigten Kaliumoxalatlösung besteht. Nach dem Entwickeln werden die Bilder in zwei bis drei Mal gewechseltem Wasser gewaschen und dann fixirt in

Ammoniak	30 ccm,
Wasser	550 ccm.

Das Fixiren dauert etwa 15 Minuten. Alsdann wäscht man $^1/_2$ Stunde lang.

(Junior Photographer 1895, Seite 38.)

Das Geraderichten schiefer Linien

auf Negativen lässt sich nach V. Selb sehr leicht bewerkstelligen. Das Verfahren ist ganz einfach und besteht darin, dass von dem betreffenden Negativ erst ein Diapositiv angefertigt wird, und zwar so, dass man mittels der Camera in bekannter Weise auf Originalgrösse einstellt. Die schieflinigen Gebäude werden nun auf der Mattscheibe ebenfalls vorhanden sein. Um dieselben zu beseitigen, dreht man Negativ und Mattscheibe gleichzeitig solange, bis die Linien vollständig gerade erscheinen. Dann erfolgt die Aufnahme. Die Stellung von Negativ zur Mattscheibe gestaltet sich ungefähr so: ⟍—⟋. Der Querstrich in der Mitte stellt das Objectiv dar. (Bull. d. l. soc. belge de photogr. 1895, Seite 536.)

Für ein Negativ

in Cabinetgrösse sind auf einer Auction kürzlich 115 Pfund Sterling bezahlt worden. Es ist dies wohl der höchste Preis, der je für ein Negativ ausgegeben worden ist. Es stellt den Prinzen von Wales in Freimaurercostüm dar. (Photogr. News 1885, Seite 699.)

Hübsche Neujahrsgratulationen

für Photographen bestimmt, werden in England angefertigt. Sie bestehen aus Cartons, auf welchen die Glückwünsche, in entsprechenden Verzierungen angebracht, enthalten sind. Auf den freien Raum werden die Photographien aufgeklebt. Diese Neuerung wäre für unsere Händler mit photographischen Artikeln recht empfehlenswerth.

(Photogr. News 1895, Seite 701.)

Um ein gewaschenes Negativ

schnell zu trocknen, verfährt man nach E. Demole folgendermassen: Man taucht dasselbe einige Minuten in eine verdünnte Lösung von Formaldehyd, wäscht es und trocknet es direct über einer Gasflamme. (Photo-Revue 1895, Seite 49.)

Negative von Mondaufnahmen,

welche auf der Pariser Sternwarte von Loewy und P. Puiseux hergestellt worden sind, wurden kürzlich in der Akademie der Wissenschaften ausgestellt. Von den Negativen wurden Vergrösserungen angefertigt und diese an alle wissenschaftlichen Gesellschaften geschickt. Solche Vergrösserungen sind sehr wichtig bei Studien über den Mond.

(Photogr. News 1895, Seite 606.)

Die Camera als Besserungsmittel.

Nachstehendes hübsche Geschichtchen wird aus Amerika erzählt. Eine Frau in Pennsylvanien beschloss ihrem Gatten sein eignes Bild vorzuführen, wenn er betrunken war. Sie, die Kinder und sonstige Personen wussten nur zu gut, wie er in solchem Zustande aussah, während er selbst natürlich keine Ahnung hatte, welch schönen Anblick er dann gewährte. Als er eines Tages wieder einmal berauscht nach Hause kam, sich in einen Stuhl warf und in tiefen Schlaf verfiel, liess die Frau einen Photographen kommen und von ihrem Mann eine Aufnahme machen. Ohne ein Wort zu sagen, legte sie ihrem Gatten das fertige Bild auf den Frühstückstisch. Durch diesen unanfechtbaren Zeugen seines schmählichen Zustandes war der Mann so zerknirscht, dass er fernerhin das Trinken sein liess und ein braver Ehemann wurde. Sehr nachahmenswerth! (Photogr. News 1895, Seite 674.)

„Ombres et Lumière“

ist der Name eines neuen monatlich in Paris erscheinenden photographischen Blattes. Dasselbe führt sich damit ein, dass es seinen Lesern ein Geheimmittel „infallible collodion“ zu 2,50 Fr. und 4,50 Fr. anbietet. Dieses Collodium soll zum Abziehen von Gelatinenegativen dienen. Hoffentlich bietet das Blatt seinen Abonnenten nicht zu viel Schattenseiten.

(Photogr. Rev. of reviews 1895, Seite 335.)

Fernphotographie vermittelst eines Opernglases.

Man verfertigt sich ein besonderes Objectivbrett, an welches man das Opernglas befestigt, derart, dass das eine Rohr auf einem Lager ruht, während das andere durch eine Oeffnung gesteckt und lichtdicht verbunden wird. Es dient als Fernobjektiv und wird auch genau so gehandhabt. Die Bilder sehen auf der Mattscheibe wunderbar plastisch und scharf aus. Blende ist nicht erforderlich. Die Focusdifferenz muss natürlich corrigirt werden, was der Verfasser in nachstehender, freilich etwas langweiliger Weise bewerkstelligt. Wenn wir auf der Mattscheibe die gewünschte Vergrösserung in vollster Schärfe eingestellt haben, markiren wir an der Camera den Stand der Mattscheibe und am Opernglas den Auszug, um diese Punkte stets wieder finden zu können. Dann wird der Trieb des Opernglases um 1 mm eingeschraubt und eine Aufnahme gemacht, die wahrscheinlich sehr wenig befriedigen wird. Nach weiterem Einschrauben um 1 mm erfolgt eine zweite Aufnahme, und dies wird so lange wiederholt, bis der Punkt gefunden ist, wo man ein tadellos scharfes Negativ erhält. Am

Opernglase bezeichnet man sich die Stelle durch einen Strich. Mit Leichtigkeit findet man nun immer für diese Vergrösserung die richtigen Stellungen wieder. Es dürfte empfehlenswerth sein, diese Versuche vorzunehmen, welche nur einige Platten kosten. Ist man dann doch im Stande, ohne besondere Kosten — denn ein Opernglas besitzt schliesslich jeder — Fernaufnahmen in 10, 15 und mehrmaliger Vergrösserung zu machen.

(Photo-Gazette 1895, Seite 201.)

Den Naturfarbendruck

hat der Christian Herald zur Wiedergabe seiner Bilder eingeführt. Die erste Auflage, welche mit Bildern in Dreifarbendruck versehen war, betrug eine Million.

(Process Photogram 1895, Seite 177.)

Ueber Hofbildungen

veröffentlicht Ch. Legrand seine Untersuchungen. Er hat gefunden, dass u. A. nicht allein Spiegelungen an den Linsen des Objectives die Schuld an solchen Bildungen tragen. Sie entstehen auch ohne Objectiv. Verfasser arbeitete mit der Lochcamera, und erhielt nach zwölfstündiger Belichtung bei einer Petroleumflamme ebenfalls Lichthöfe. Legrand meint nun, es könnte das ja auch ein chemischer Vorgang sein, dem diese Lichthöfe ihre Entstehung verdanken. Er hat eine grosse Reihe von Versuchen gemacht, Belichtungen von Bruchtheilen einer Secunde bis zu 48 Stunden vorgenommen und als Lichtquellen das kleine Nachtlicht sowohl, wie auch elektrisches Bogenlicht verwendet. Die verschiedensten Sorten Gelatinetrockenplatten wurden benutzt, hochempfindliche und langsam arbeitende, der Durchmesser der Lichthöfe veränderte sich aber nicht. Legrand fand weiterhin, dass innerhalb einer gewissen Belichtungszeit überhaupt keine Lichthöfe auftreten, dahingegen bei genügend verlängerter Expositionszeit an Stelle der Flamme nur ein weisser Fleck ohne jede Zeichnung entsteht.

Benutzt man anstatt der Glasplatten Bromsilbergelatinepapier, so entstehen keine Lichthöfe. Zur Zeit der Daguerreotypien hat man auch nichts davon gewusst.

Wie vermeidet man nun die Bildung von Lichthöfen? Abney giebt drei Methoden an.

1. Die Rückseite der Glasplatte mit einer nicht aktinischen Schicht zu versehen.
2. Die lichtempfindliche Schicht so undurchdringlich wie möglich zu machen und
3. für die Silbersalze ein Bindemittel von möglichst gleichem Brechungsindex zu nehmen.

(La Photographie française 1895, Seite 147.)

Kalter Lack für Laternbilder.

Dammarharz . . . . 15 g,
Benzol . . . . 200 ccm.

Der Lack wird kalt aufgetragen. (The Photogram 1895, Seite 281.)

Projectionsapparat und Politik.

Gelegentlich der letzten Wahlen in England benutzte man die Projectionslaterne, um die Wahlergebnisse zu veröffentlichen. Die Herausgeber verschiedener Zeitungen projicirten von ihren Geschäftsstellen aus auf eine weisse Wand der gegenüberliegenden Strassenseite die Zahl der abgegebenen Stimmen, sobald der Telegraph die Nachrichten brachte. In den Zwischenpausen hielt man die Menge in fröhlicher Stimmung durch Vorführung allegorischer Figuren und politischer Zerrbilder. (Helios illustré 1895, Seite 199.)

Kleine Mittheilungen.

Umwandlung von Blaupausen in Tintenbilder.

Der Eisenblauprocess, das einfachste und billigste Copirverfahren, konnte sich wegen der blauen Farbe der Abzüge in der Amateurphotographie nicht allgemeiner einbürgern. E. Brunk ist es nunmehr gelungen, das blaue Bild in ein schwarzes überzuführen; er ver-

fährt dabei folgendermassen: Man bringt das blaue Bild zunächst in eine gesättigte Boraxlösung, worin dasselbe sofort einen dunkelvioletten Farbenton annimmt. Allmählich beginnt das Bild zu verblassen und ist nach 10 bis 15 Minuten fast vollständig verschwunden. Statt des Boraxbades lässt sich auch ein anderes, schwaches Alkalibad verwenden, etwa kohlensaures Natron, Ammoniak oder Natronwasserglas, jedes auf 1 : 30 verdünnt. Doch giebt das Boraxbad die besten Resultate. Hierauf wird in mehrfach gewechseltem Wasser gut gewaschen. Die so behandelte Copie wird in eine starke Gerb- oder Gallussäurelösung getaucht, in der sich das vorher kaum sichtbare Bild kräftig schwarz entwickelt. Bei den im Boraxbade behandelten Bildern tritt dies beinahe augenblicklich ein; andernfalls sind hierzu etwa 15 Minuten erforderlich. Hierauf wird wiederum gut ausgewaschen. Das Schwarz der Bilder ist je nach der Behandlung verschieden: bald hat es einen Stich ins Bläuliche, bald ins Röthliche, bald erscheint es mehr braun, einer Sepiazeichnung ähnlich. Dunkelbraunschwarz bis dunkelgrünschwarz wird es, wenn man es auf kurze Zeit in Wasser legt, dem einige Tropfen Essigsäure hinzugefügt wurden, und wenn man dann noch einmal kurze Zeit auswäscht. (Atelier des Photographen).

Die Bezeichnung der Blenden bei Zeiss'schen Objectiven.

Bekanntlich sind zwei Objective gleich lichtstark, wenn bei ihnen das Verhältnis zwischen Oeffnung und Brennweite das gleiche ist. Bei der Zeiss'schen Blendenbezeichnung giebt die Nummer der Blenden an, wieviel Mal die Lichtstärke grösser ist, als diejenige einer Blende von $\frac{f}{100}$.

No. 1 der Zeiss'schen Blende entspricht die Lichtstärke von f: 100,
„ 2 „ „ „ „ „ „ „ f: 71,
„ 4 „ „ „ „ „ „ „ f: 50,
„ 8 „ „ „ „ „ „ „ f: 36,
„ 16 „ „ „ „ „ „ „ f: 25,
„ 32 „ „ „ „ „ „ „ f: 18,
„ 64 „ „ „ „ „ „ „ f: 12,5,
„ 128 „ „ „ „ „ „ „ f: 9,
„ 256 „ „ „ „ „ „ „ f: 6,3,
„ 512 „ „ „ „ „ „ „ f: 4,5.

Verlöthete Zinkkisten.

Für überseeischen Transport von photographischen Platten, Papieren und Chemikalien — zumal nach tropischen Gegenden — wurden bisher die Kisten allgemein mit Zinkeinsätzen versehen, die man sorgfältig verlöthete. Es stellte sich nun heraus, dass das Verlöthen für den Inhalt der Kisten höchst nachtheilig ist. Am zweckmässigsten bleibt es, die Verpackungskisten mit Zink auszuschlagen und den endgültigen Verschluss mit Kautschukpflaster, wie dasselbe zu chirurgischen Verbänden vielfach benutzt wird, herbeizuführen. Derartig verschlossene Sendungen lassen sich bei den nothwendigen Zollrevisionen leicht öffnen und ohne Umstände wieder luftdicht verschliessen, was bei verlötheten Zinkkisten mit grossen Umständlichkeit verknüpft ist. —

Wir möchten bei dieser Gelegenheit noch einmal darauf hinweisen, dass von den Reisenden die Schuld für photographische Misserfolge nur allzuoft der „unzweckmässigen“ Verpackung in die Schuhe geschoben wird, während unzweckmässige, oder vielmehr gänzlich mangelnde Vorbereitung, die wahre Ursache ist. Bei einer Reise um die Erde (1884), wo wir längere Zeit auf den gewiss nicht trockenen tropischen Südseeinseln verweilten, hatten wir den Verlust nicht einer einzigen Platte zu beklagen, obgleich die Platten ohne jeden Schutz durch Metallumkleidung einfach im Holzkoffer mitgeführt wurden. Dr. Neuhauss.

Ein neues Portrait-Objectiv.

Die Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig hat neuerdings ein Portrait-Objectiv hergestellt, welches in Bezug auf Lichtstärke alles bisher Dagewesene übertrifft. Bei einem nutzbaren Linsendurchmesser von 104 mm hat dasselbe eine Brennweite von etwa

210 mm. Mithin beträgt die Brennweite nur das Doppelte des nutzbaren Linsendurchmessers ($f:2$). Das Instrument ist daher mindestens doppelt so lichtstark, wie die schnellsten Schnellarbeiter, welche bisher im Gebrauch waren; es übertrifft die gewöhnlichen schnellsten Portrait-Objective mit $f:4$ nutzbarer Oeffnung um das Vierfache. Das Bildfeld ist in seiner ganzen Ausdehnung frei von Astigmatismus, wenn auch etwas gekrümmt. Eine Verzeichnung ist in praktisch erheblichem Masse nicht vorhanden. Besonders geeignet würde dies Instrument für die astronomische Photographie sein, sowohl für die Aufnahme von Himmelskarten, wie für die Aufsuchung äusserst lichtschwacher Objecte am Himmel.

Haltbarer Stärkekleister.

30 g bester Weizenstärke werden in ein Porcellangefäss geschüttet und mit so viel Wasser versetzt, dass die ganze Masse salbenartige Beschaffenheit gewinnt. Unter fortgesetztem Rühren vermehrt man den Wasserzusatz, bis die ganze Masse 250 ccm beträgt. Hierauf giesst man dieselbe, ohne sie absetzen zu lassen, in eine Kochflasche und bringt letztere auf ein Wasserbad. Sobald unter stetigem Umrühren die Kleisterbildung vollendet ist, lässt man das Ganze noch einige Minuten stehen und entfernt es dann vom Feuer. Zu dem noch warmen Kleister setzt man 15 g reines Glycerin und nach vollkommenem Erkalten einige Tropfen Nelkenöl, oder einige Theelöffel Spiritus, in welchem Kampfer aufgelöst ist.

Wärmeempfindliche Substanzen.

In seinem „Photographischen Archiv“ (No. 773) berichtet E. Liesegang über wärmeempfindliche Substanzen. Man kann die Einwirkung der Wärme sehr wohl mit den photochemischen Erscheinungen vergleichen. Tränkt man Rohpapier mit reiner Bromkupferlösung oder mit einer Mischung von Kupfervitriol und Bromkaliumlösung, so trocknet dasselbe fast farblos auf. Sobald man das Papier aber gelinde erwärmt, wird es hellbraun und bei höheren Temperaturgraden olivenfarbig. Bedeckt man ein vorsichtig getrocknetes Bromkupferpapier zur Hälfte mit einer Holzplatte und bringt dasselbe in die Nähe eines Ofens, so färben sich die erwärmten Stellen schon nach einer Minute braun. Man kann die entstandene Färbung durch Behandeln mit Silbernitrat in eine schwarze umwandeln. Aehnlich verhält sich ein mit chromsaurem Kali getränktes Papier, welches sich in der Wärme braun färbt. Tränkt man Papier mit reinem Kupfervitriol, so findet kaum eine Farbenveränderung statt. Eine solche tritt jedoch sogleich auf, sobald man das Papier in Silbernitratlösung legt. Aehnlich verhalten sich Mischungen von Kupfervitriol mit Oxalsäure. Chlorsaures Kupferoxyd und Zinnbromid sind ebenfalls wärmeempfindlich. Vanadinsaures Ammoniak, Kaliumpermanganat und Jodlithium sind ebenfalls nicht wärmebeständig. Ebenso färbt sich Bleinitratpapier durch Wärmebestrahlung gelblich und bei Behandlung mit Silbernitrat entsteht ein röthliches Bild.

Kann man eine Photographie als ein Kunstwerk betrachten?

Hermann Schnauss veröffentlicht in seinem „Jahrbuch und Almanach für Photographen und Kunstliebhaber“ Urtheile berühmter Maler über den Kunstcharakter der Photographie. Von diesen Urtheilen wollen wir nur dasjenige des Berliner Geschichtsmalers, Prof. A. von Heyden anführen, da dasselbe jedenfalls den Nagel auf dem Kopfe trifft: „Die photographische Darstellung in ihrem jetzigen Stande, namentlich die durch Arbeit geistreicher, künstlerischer Amateure entstandene, schafft unzweifelhaft Kunstwerke, denn der Photograph muss so gut wie der zeichnende Künstler suchen, kombiniren und komponiren, und die Natur in ihrem günstigsten Momente zu erfassen suchen. Die Photographie überragt daher häufig die Producte des wilden und missverstandenen Naturalismus unserer sogenannten „modernen Kunst“ bedeutend und ist ein Wegweiser der Rückkehr in gesundes Leben. Dass ihre Vervielfältigung rein mechanisch ist, theilt sie mit allen vervielfältigenden Künsten. . . . . .

Da meiner Ueberzeugung nach die Photographie eine Kunst ist, so hat sie ihre eigene Ausdrucksweise, ihren eigenen Stil, den sie unter allen Umständen wahren muss. Es ist also ein Verstoss gegen ihr Stilgesetz, eine Maskerade, wenn sie eine andere Ausdrucksweise erstrebt, also ertäuschen will, als diejenige, welche auf dem geraden Wege

ihrer photographischen Processe liegt. Je grössere Selbständigkeit sie sich also in ihrer Ausdrucksweise bewahrt, desto bedeutungsvoller werden ihre Leistungen ausfallen. Nicht in der Imitation, sondern im Wettbestreben mit den malenden und zeichnenden Künsten liegt die Bedeutung und die Zukunft der Photographie."

Hermann Krone in Dresden,

der vor 53 Jahren als Student zu photographiren anfing, ist mit dem Beginne seines 51. Semesters als Docent für Photographie an der Kgl. Sächs. Technischen Hochschule zum Professor ernannt worden.

Mexikanische Aufnahmen aus den Jahren 1857—1858.

In der November-Sitzung der „Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin" wurde ein Album mit 47 Aufnahmen Mexikanischer Ansichten vorgelegt, welches die allergrösste Aufmerksamkeit erregte. Das Album rührt her aus dem Nachlass des am 6. Mai 1859 verstorbenen Alexander von Humboldt. Die in dem Riesenformat 35×41 cm gehaltenen Bilder stammen aus den Jahren 1857 und 1858 und wurden aufgenommen von dem ungarischen Amateur Paul von Rosti. Ueber die Herstellung der Negative lässt sich Genaueres nicht mehr ermitteln. Jedenfalls wurde der 1851 veröffentlichte nasse Collodiumprocess benutzt. Die Abzüge sind Eiweissbilder, welche sich trotz der beinahe 40 Jahre, welche über sie hingingen, vortrefflich erhalten haben. Die Aufnahmen sind von einer solchen Vollendung, dass sie jedem Amateur der Neuzeit, der mit Trockenplatten und den vollkommensten Hifsmitteln ausgerüstet ist, zur grössten Ehre gereichen würden. Auch ist die künstlerische Auffassung eine vorzügliche. Wie wir hören, soll dies überaus werthvolle und seltene Werk auf der internationalen Ausstellung für Amateurphotographie, Berlin 1896, ausgestellt werden.

Photographische Ausstellung in Brüssel.

Eine von der „Association Belge de Photographie" ins Leben gerufene photographische Ausstellung wird im „Cercle Artistique" zu Brüssel am 15. März d. J. eröffnet. Anmeldungen sind bis zum 1. Februar zu richten an den Generalsecretair Herrn Marcel Vanderkindere, 97, Avenue Brugmann, Uccle.

Blitzpulver aus Magnesiumpulver und Anthion.

Aus der Thatsache, dass Anthion aus überschwefelsaurem Kali besteht, demnach leicht Sauerstoff abgiebt, vermuthete ich, dass dasselbe sich zur Erzeugung von Blitzpulver eignen würde. Ich mischte 2 Gewichtstheile Anthion mit 1 Gewichtstheil Magnesiumpulver und entzündete dies Gemisch mittels eines Zündblättchens. Meine Vermuthung bestätigte sich, denn das Aufblitzen erfolgte augenblicklich. Ob die Verwendung des Anthions zum genannten Zwecke Vortheile bietet, vermag ich nicht zu entscheiden. Die Menge des Rauches schien mir nicht wesentlich verschieden von jener bei anderen Blitzpulvergemischen; ein Vortheil liegt vielleicht darin, dass der Rauch möglicherweise weniger gesundheitsschädlich ist, als derjenige von anderen Blitzpulvern. Ich veröffentliche diese Versuche nur, um zu vergleichenden Untersuchungen nach dieser Richtung hin anzuregen.

P. von Jankó, Constantinopel.

Verstärken von Negativen durch Trocknen in der Sonne.

Kürzlich habe ich eine merkwürdige und sehr interessante Beobachtung gemacht an einem mit Eisen entwickelten Negativ, das theilweise in der Sonne getrocknet wurde. Die in der Sonne getrockneten Theile gewannen nämlich eine ausserordentlich gesteigerte Dichtigkeit gegenüber den schon vorher trocknen Stellen, sodass zwischen beiden auch auf den Copien ein ganz bedeutender Unterschied hervortrat. Durch Wärme ist die Veränderung nicht bedingt, denn man überzeugt sich leicht durch Versuche, dass am Ofen oder über der Lampe getrocknete Stellen stets heller werden, auf welche Weise auch entwickelt sein mag. Auch ist die Veränderung nur an frisch entwickelten Platten zu beobachten. Sind sie einmal aufgetrocknet, so macht neues Einweichen und Trocknen in der Sonne die Platten ebenfalls heller. Es scheint demnach, als ob der aus dem Eisenentwickler hervorgehende Silbernieder-

schlag eine unstabile, vielleicht direct lichtempfindliche Modification darstellt, deren Molcüle durch Auftrocknen in stabilere Lagen übergehen. Theoretisch ist demnach die Erscheinung sehr interessant und es verlohnt sich wohl, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken. Für die photographische Praxis wäre damit ein neues Verstärkungsverfahren von ausserordentlicher Einfachheit gegeben, welches die Schatten des Negativs nicht im mindesten beeinflusst. Da es vor Anstellung eingehender Versuche von Wichtigkeit wäre, ähnliche Erfahrungen anderer Beobachter kennen zu lernen, wäre ich für Mittheilung derselben sehr dankbar.

Dr. J. Precht, Heidelberg.

Bestimmung der nützlichen Belichtungszeit bei Momentverschlüssen.

In Heft 5 (1895) dieser Zeitschrift veröffentlichte ich ein Verfahren zur Bestimmung der nützlichen Belichtungszeit bei Momentverschlüssen. Zur Benutzung kam hierbei eine Selenzelle in Verbindung mit dem Spiegelgalvanometer. Herr Privatdocent Dr. P. Czermak in Graz machte mich nun darauf aufmerksam, dass von mir eine wesentliche Thatsache, nämlich die Schwingungsdauer der Magnetnadel nicht berücksichtigt war. Nach den Mittheilungen des genannten Herrn sind die heute gebräuchlichen Galvanometer nicht von der von mir vorausgesetzten Vollkommenheit.

Derartige Galvanometermessungen würden daher nur dann verlässliche Resultate ergeben, wenn es sich um Lichtwirkung von mehreren Minuten handelt. Verkürzt man den Gang des Momentverschlusses auch nur bis auf einige Secunden, so fällt der oben erwähnte Umstand schon derart störend ins Gewicht, dass er unbedingt Berücksichtigung finden muss. Herr Dr. Czermak glaubt, dass man genannte Fehler vielleicht vermeiden könnte, wenn man die Ausdehnung eines ungewöhnlich feinen Platindrahtes beim Durchgang eines elektrischen Stromes zur Bewegung eines ganz leichten Spiegelchens benutzt.

Nach meiner Meinung lassen sich auch durch Verwendung eines Telephons, dessen schwingende Membran das Spiegelchen in Bewegung setzt, alle Schwierigkeiten überwinden. Leider fand ich bisher noch nicht die Zeit, praktische Versuche nach dieser Richtung hin anzustellen.

cand ing. Hans Schmidt.

Preis-Ausschreiben der Firma Voigtländer & Sohn.

Zwecks Herstellung einer Mustersammlung von mit ihren Objectiven aufgenommenen Bildern veranstaltet die unterzeichnete Firma ein Preisausschreiben folgenden Inhalts.

Als Preise werden ausgesetzt:

Erster Preis.

Ein photographisches Objectiv genannter Firma nach freier Wahl des Gewinners im Verkaufswerthe von 400 Mk.

Zweiter Preis.

Ein photographisches Objectiv nach freier Wahl des Gewinners im Preise von 300 Mk.

Dritter Preis.

Ein photographisches Objectiv nach freier Wahl des Gewinners im Preise von 200 Mk.

Bedingungen:

1. Jeder Preisbewerber hat bis zum 1. März 1896 eine Anzahl von Photographien auf einem beliebigen Copirpapiere — nicht unter vier Stück — an die Adresse der Firma nach Braunschweig unter einem Motto, welches sowohl der Carton der Bilder, als auch ein beigeschlossener Briefumschlag enthält, einzusenden. Jedes Bild muss ausserdem einen Vermerk tragen, welcher die Art und Nummer des angewandten Voigtländer'schen Objectivs, sowie möglichst Bemerkungen über die angewandte Blende, die Belichtungszeit u. s. w. enthält.

2. Die Bilder werden in erster Linie auf ihre technische Vollendung, in zweiter Linie auf ihren künstlerischen Werth geprüft.

3. Bilder, welche bereits im Kunstverlag erschienen, sind von der Preisvertheilung ausgeschlossen.

silberbild. — Ueber die Verstärkung mit Bromkupfer und Silbernitrat. — Das Verschleiern einiger Lichtpauspapiere. — Die Farbe der Bromsilbernegative. — Zur Photo-Physiologie. — Die Form des metallischen Silbers in den photographischen Bildern. — Ueber das metallische Silber. — Studien über den Platindruck. — Die Lichtempfindlichkeit des Papiers. — Die photochemische Anpassung der Pflanzen.

Jede Seite legt Zeugniss ab von dem überaus vielseitigen Wissen des Verfassers. Untersuchungen, wie z. B. diejenige über die Lichtempfindlichkeit des photographischen Rohpapieres, verdienen die allergrösste Aufmerksamkeit der Fachleute, zumal der Fabrikanten lichtempfindlicher Papiere.

Photographisches Centralblatt. Herausgegeben von F. Schmidt-Karlsruhe. Verlag von Otto Nemnich. Karlsruhe i. Baden. Heft 1. October 1895. Preis vierteljährlich 3 Mk.

Das neu gegründete „Photographische Centralblatt" soll in erster Linie ein referirendes Organ sein, d. h. einen kurzen Ueberblick bringen über das Neue und Wissenswerthe aus den in- und ausländischen photographischen Zeitschriften. Auf Originalaufsätze und Kunstbeilagen wird verzichtet. Vorläufig erscheint das „Centralblatt" am ersten und fünfzehnten eines jeden Monats. Der Name des den Lesern unserer „Rundschau" wohlbekannten Herausgebers bürgt dafür, dass das Ganze sich zu einem würdigen und leistungsfähigen Unternehmen gestaltet.

Prof. Dr. Alwin Schultz. Allgemeine Geschichte der bildenden Künste. Grote-sche Verlagsbuchhandlung. Berlin 1895. Lieferung 5, 6 und 7. Preis jeder Lieferung 2 Mark. Vollständig in etwa 30 Lieferungen.

Die jetzt vorliegenden Lieferungen 5, 6 und 7 des prächtigen Werkes sind wiederum jede mit einer Farbentafel und ausserdem mit einer grossen Anzahl von Vollbildern und Textillustrationen ausgestattet. Verfasser und Verlagsbuchhandlung schaffen ein Buch, welches in keiner gebildeten Familie fehlen sollte. Selten wird in der deutschen Literatur für einen so verhältnissmässig geringen Preis so Ausserordentliches geboten.

Die Donau als Völkerweg, Schifffahrtsstrasse und Reiseroute. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit 250 Abbildungen, darunter zahlreichen Vollbildern und 50 Karten, letztere zum Theil in Farbendruck. In 30 Lieferungen zu 30 Kr. = 50 Pf. = 70 Cts. = 30 Kop. Ausgabe in zehntägigen Zwischenräumen, Lieferungen 1—20 (A. Hartleben's Verlag. Wien. 1895).

Die soeben erschienenen weiteren Lieferungen (16—20) dieses verdienstvollen Werkes zeichnen sich wie alle bisherigen durch eine grosse Anzahl gelungener Abbildungen aus, welche die Regulirung der Donau bei Wien, in Ungarn, am Eisernen Thore und bei der Sulinamündung behandeln. Sehr ausführlich ist der Donau-Mainkanal erörtert, ferner Hafen- und Werfteanlagen, Einrichtungen verschiedener Gattungen von Schiffen u. s. w.

Auszeichnung.

Unser Mitredacteur — k. u. k. Hof-Photograph Charles Scolik in Wien — hat eine Mappe, betitelt: „Gedenkblätter an Seine k. u. k. Hoheit Herrn Erzherzog Albrecht" — enthaltend sehr gelungene Portraits Sr. k. Hoheit als österreichischer, preussischer und russischer Feldmarschall und Moment-Aufnahmen aus seinem Leben in vorzüglichstem Platindruck — zusammengestellt und in 60 Exemplaren herausgegeben. Dieses Werk wurde nicht nur Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich und den Mitgliedern seines Hauses, sondern auch dem Deutschen Kaiser Wilhelm II., sowie den Fürstlichkeiten, welche an der Leichenfeier sich betheiligten oder sich vertreten liessen, endlich auch den österreichisch-ungarischen und reichsdeutschen Regimentern gewidmet, deren Inhaber der Verstorbene war.

Allseits fand diese Mappe die ausgezeichnetste Aufnahme; Se. Majestät der Deutsche Kaiser nahm die „Gedenkblätter" für seine Privatbibliothek, der Kaiser von Oesterreich für die k. u. k. Familien-Fideikommiss-Bibliothek huldvollst an. — Gleichzeitig wurde dem

Autor die österreichische goldene Medaille mit dem Allerhöchsten Bildnisse, der kgl. spanische Orden Karl III. und die grossherzogl. Luxemburgische Medaille für Kunst und Wissenschaft verliehen, auch erhielt derselbe höchst werthvolle Erinnerungen — zumeist kostbare Busennadeln in Brillanten mit den Namens-Monogrammen und Kronen kunstvoll geziert — sowie auch huldvolle Anerkennungs- und Dankschreiben.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 1. Wie stellt man sich die Scheibe und die Badelösung für rothempfindliche Platten her?

Nr. 2. Welche Blitzpulvermischung eignet sich am besten zur Aufnahme tanzender Personen?

Antworten.

Zu Nr. 1. Ein Recept für rothempfindliche Badeplatten ist in Nr. 10 (1895) der „Photographischen Rundschau" auf Seite 317 ausführlich beschrieben. Uebrigens genügen bei orthochromatischen Aufnahmen in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle Erythrosin-Platten, welche eine hervorragende Empfindlichkeit für gelbgrüne Strahlen besitzen. Man stellt dieselben durch Baden gewöhnlicher Trockenplatten in folgender Lösung her: Vorrathlösung 1 g Erythrosin von Schuchardt in Görlitz auf 500 ccm Alkohol von 95 Procent.

Zum Bade mischt man 5 ccm dieser Vorrathlösung mit 200 ccm destillirtem Wasser und filtrirt zur Abhaltung von Staubpartikelchen. Hierin werden — natürlich in der Dunkelkammer — die Platten 60 bis 70 Secunden unter steter Bewegung der Schale gebadet. Dann lässt man dieselben 10 Minuten auf Fliesspapier ablaufen und stellt sie entweder frei auf einem Negativständer oder im Trockenkasten auf. Das Trocknen hat im völlig dunkelen Raume zu geschehen und beansprucht je nach der Temperatur verschieden lange Zeit.

Bei der Aufnahme mit derartigen Badeplatten ist eine Gelbscheibe anzuwenden, entweder eine hellgelbe Glasscheibe oder besser eine folgendermassen hergerichtete Scheibe: Eine nicht belichtete Trockenplatte wird ausfixirt, gründlich ausgewaschen und darauf wenige Minuten in einer Flüssigkeit gebadet, die durch Auflösen von einer Messerspitze voll Pikrinsäure in Wasser hergestellt ist. Ist die gelbe Farbe dieser Scheibe eine zu dunkele, so kann man sie durch Auswässern beliebig abschwächen.

Alle Gelbscheiben müssen aus möglichst dünnem Glase gefertigt sein, da sie sonst — vor dem Objectiv angebracht — die Schärfe des Bildes in unangenehmer Weise beeinträchtigen. Am besten ist es, die Gelbscheibe in der Blendenebene des Objectivs oder unmittelbar vor der Platte anzubringen.

Zu Nr. 2. Zur Aufnahme tanzender Personen empfehlen wir Ihnen folgende Blitzpulvermischung, die verhältnismässig wenig Rauch und ein ungemein kurzes, aber sehr wirksames Licht giebt: Uebermangansaures Kali 1 Theil; Magnesiumpulver 3 Theile. Um eine gleichmässige Erleuchtung zu erzielen, sind wenigstens drei Portionen dieser Mischung (zu je 1 Gramm) an drei verschiedenen Stellen des Raumes gleichzeitig abzubrennen Die gleichzeitige Zündung geschieht am besten mit Hilfe einer elektrischen Zündvorrichtung. Nach Staudigl verfährt man dabei folgendermassen: Auf ein Blatt Papier wird ein schmaler Streifen Stanniol geklebt, und aus der Mitte desselben ein etwa $^1/_2$ mm breites Stück ausgeschnitten. Nun schüttet man auf diese Unterbrechungsstelle, über welche später der elektrische Funke überzuspringen hat, ein wenig Zündpulver (gleiche Theile von chlorsaurem Kali und Schwefelantimon). Auf dies Zündpulver kommt eine Kleinigkeit Collodiumwolle

und auf diese Wolle das gemischte Blitzpulver. Die verschiedenen derartig hergerichteten Portionen werden nun mit Draht so verbunden, dass Stanniol und Draht in metallischer Berührung stehen. Das eine Ende des Drahtes berührt die äussere Belegung einer Leydener Flasche. In dem Augenblick, wo man das andere Ende des Drahtes mit dem Metallknopf der geladenen Flasche in Berührung bringt, durchkreist der Funke den Draht, überspringt dabei die im Stanniol angebrachten Unterbrechungen und entzündet auf diese Weise gleichzeitig alle Pulvermischungen. Die Leydener Flasche braucht nicht mit einer Elektrisirmaschine geladen zu werden. Es genügt, wenn man einen starken Glasstab längere Zeit mit einem trockenen Lederlappen kräftig reibt und den Stab während des Reibens in die Nähe des Metallknopfes der Leydener Flasche hält.

Am 6. December starb zu Jena der Altmeister der deutschen Photographie

Dr. Julius Schnauss.

Die Verdienste des Verstorbenen erstrecken sich auf fast alle Gebiete der photographischen Wissenschaft. Sein Name ist mit der Entwickelung der Photographie aufs Innigste verknünpft.

Verschiedene Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede, so der „Photographische Verein zu Berlin“ und die „Photographische Gesellschaft in Wien“. Fernerhin war er Mitglied der Kaiserlich Leopoldinischen-Karolinischen Akademie der Wissenschaften zu Halle a. S. Sein „Photographisches Taschen-Lexicon“ fand eine ausserordentliche Verbreitung.



Zu unseren Kunstbeilagen.

Tafel I. Gutacher Bäuerin. Aufgenommen von F. Schmidt (Karlsruhe) mit Suter Objectivsatz, Aplanat-Combination III, $f = 23$ cm, Abblendung $f:15$. Schleussner-Film. Belichtungszeit 10 Secunden, ohne Zuhilfenahme künstlicher Beleuchtung. Mitte September 1894, Mittags 12 Uhr. Heliogravüre von Blechinger in Wien.

Tafel II. Wintermorgen. Aufnahme von Otto Scharf in Crefeld. Lichtdruck der Ersten Oberlausitzer Lichtdruck- und photogr. Kunstanstalt Joh. Berger in Zittau i. Sachs. Die Aufnahme wurde gegen die Sonne mit ca. $^1/_{30}$ Secunde Expositionszeit an einem Decembermorgen mittels Voigtländer's Euryskop auf Westendorp & Wehner-Platte gemacht.

Mit 2 Kunstbeilagen.



Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Verlag von Wilhelm Knapp, in Halle a/S J. Blechinger Wien, hel & imp.

STILLES WASSER.

Aufnahme von Lord Maitland, London.



X. BAND. FEBRUAR 1896. 2. HEFT.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet
von
Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die Retusche des Himmels und das Eincopiren von Wolken.*)

Von Joh. Otto Treue. [Nachdruck verboten.]

Die malerische Wirkung eines Landschaftsbildes wird wesentlich erhöht, wenn darin der Himmel nicht als weisse Fläche erscheint, sondern das Bild auch die dazu gehörigen Wolken als natürlichen Hintergrund wiedergiebt. Der Himmel strahlt viel mehr Licht aus als die Landschaft, ist deshalb bei Zeitaufnahmen regelmässig überexponirt. Er erscheint beim Entwickeln zuerst und ist, wenn die Landschaft fertig ist, so dicht, dass gewöhnlich keine Spur von Wolken mehr sichtbar bleibt.

A. Treuter, Meissen.

Moment- oder ganz kurze Zeitaufnahmen geben die Wolken wieder, doch kann es dabei vorkommen, dass die Einzelheiten in den Schatten ausbleiben. Um dies zu vermeiden, kann man von derselben Landschaft zwei Platten machen: Eine Momentaufnahme, von der man die Wolken, und eine Zeitaufnahme, von der man die Landschaft benutzt. Beide kopirt man dann zu einem Bilde zusammen.

Mitunter kann man auch mit Erfolg sogenannte Wolkenblenden benutzen, welche die Belichtung des Himmels zurückhalten.

Auch bei Anwendung von farbenempfindlichen Platten bekommt man gewöhnlich die Wolken, weil der zur Emulsion zugesetzte Farbstoff die Kraft des blauen Lichtes herabdrückt.

Fernerhin bringt man Wolken durch Retusche oder durch Eincopiren auf das Bild.

Zuweilen hat man dünne Negative, die den Himmel zu dunkel copiren. Die Landschaft hebt sich dann nicht kräftig vom Himmel ab und sieht eintönig aus. Solche Platten verbessert man, indem man den Himmel auf der Glasseite mit Paraffinpapier belegt oder ein dem Himmel entsprechendes Stück Paraffinpapier oben auf dem Copirrahmen befestigt. Damit die Spitzen des Papiers nicht vom Winde aufgeweht oder gegen das Negativ gedrückt werden, kann man dünne Fäden ausspannen, die es halten. Da letztere etwa

*) Vortrag, gehalten in der „Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin“.

1 cm vom Negativ entfernt sind, zeichnen sie sich nicht ab. Das Copiren muss natürlich im Schatten geschehen, sonst sind die Ränder der Deckung sichtbar; auch muss der Rahmen so gegen das Licht gestellt werden, dass das Papier deckt, was es decken soll.

Einen besseren Erfolg erzielt man, wenn man den Himmel auf der Glasseite mit Mattlack übergiesst, mit Graphit und Estompe Wolken hineinretuschirt und den Himmel nach dem Horizont zu stärker mit Graphit deckt. Sind Spuren von Wolken auf dem Negativ vorhanden, wird man gut thun, diese zu verwerthen, indem man sie mit Graphit verstärkt oder beim Ueberfahren der Fläche mit Graphit ausspart.

Zur Retusche benutzt man fein geschlämmten Graphit und eine Lederestompe.

Der Mattlack wird auf die kalte Platte gegossen in ähnlicher Weise wie Negativlack. Man darf ihn nur nach einer Richtung abfliessen lassen, sonst giebt es Ränder. Kommt dabei etwas Lack auf die Schichtseite, lässt er sich leicht mit absolutem Alkohol entfernen.



Amsterdamer Ausstell. Chr. Meisser, Schiers: Frisches Wasser.

Die Mattschicht nimmt Graphitpulver und Bleistiftretusche sehr leicht an. Man braucht dabei auch nicht ängstlich zu sein, da die Retusche auf der Glasschicht sitzt.

Der Lacküberzug wird nun mit einem scharfen Messer von der Landschaft fortradirt, und zwar so, dass die Umrisse der Landschaft, damit die Uebergänge nicht so schroff sind, 1—2 mm gedeckt bleiben.

Zum Radiren benutzt man ein sogen. Schablonenmesser: eine einzelne Klinge, einseitig spitz geschliffen, die in einem Griff steckt und mit einer Hülse festgehalten wird.

Zu einer stärkeren Deckung kann man dem Mattlack etwas Farbstoff, Aurin oder dergl. zusetzen.

Ist der Himmel des Negativs so dicht, dass er in der Copie ganz weiss erscheint, so ist die einfachste Art ihn zu verbessern, dass man ihn in der Copie im Licht anlaufen lässt. Man legt auf die Copie ein Blatt Carton und hebt die Seite, die den Himmel bedeckt, etwas in die Höhe, sodass das Licht einfallen kann: man bekommt dadurch einen getönten, nach dem Horizont heller werdenden Himmel.

Eine andere, vollkommenere Methode ist das Eincopiren von Wolken mittels Wolkennegativ.

Wer seinen Sommeraufenthalt an der See nimmt, findet dort bequeme Gelegenheit, dergleichen Negative herzustellen; übrigens sind solche in den gebräuchlichsten Formaten auch käuflich zu haben. Letztere sind gewöhnlich auf Gelatinefolien hergestellt, so dass man sie auf beiden Seiten copiren kann. Die Schicht der Folien ist leicht verletzlich, auch müssen sie vor den Einflüssen von Feuchtigkeit und Wärme geschützt, also am trocknen Orte und, damit sie nicht wellig werden, unter Druck aufbewahrt werden. Dies geschieht am besten zwischen den Blättern eines Buches oder in einem Copirrahmen.

Man kann auch Wolkenplatten durch Retusche herstellen: Man übergiesst eine Glasplatte mit Mattlack und bringt nun mit Estompe und Graphit die Wolkenformen an. Als Vorlage nimmt man ein Wolkennegativ. Ich brauchte vor einiger Zeit zu einem Panorama 13×36 eine Wolkenplatte. Da solche bei dem aussergewöhnlichen Format ziemlich theuer geworden wäre, benutzte ich diese Methode und habe nach einigen Versuchen ein befriedigendes Resultat erzielt.

Das Eincopiren von Wolken wird mit Unrecht von Vielen für eine schwierige Arbeit gehalten. Vor allen Dingen muss man eine Auswahl von Wolkennegativen zur Verfügung haben, damit man nicht auf sämmtlichen Bildern dieselben Formen anbringt.

Die Wolken müssen Licht und Schatten von derselben Seite wie die Landschaft zeigen. Sie dürfen auch nicht die Harmonie stören; im Gegentheil haben sie das Gleichgewicht in der Landschaft herzustellen. Bei Seebildern muss z. B. auch der Reflex der weissen Wolken im Wasser sichtbar sein, wenn der natürliche Eindruck einigermassen erreicht werden soll.

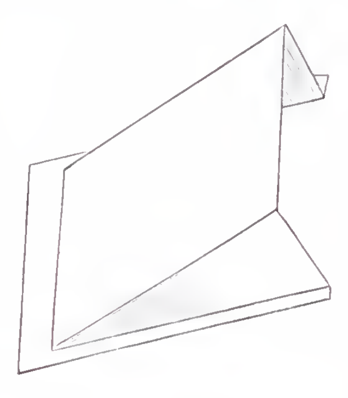
Will man Wolken eincopiren, so muss der Himmel im Negativ ziemlich dicht sein oder in der vorher beschriebenen Weise mit Papier oder Mattlack und Graphit dichter gemacht werden.

Früher deckte ich den Himmel, indem ich mit rother Farbe die Umrisse auf der Schichtseite umzog und die Zwischenräume mit schwarzem Lack oder Papier ausfüllte. Ich wende diese Methode nicht mehr an, weil die Uebergänge zu schroff werden.

Ausser dem Wolkennegativ bedarf man einer Maske zum Schutze der Landschaft während des Eincopirens. Man kann dazu altes unbrauchbar gewordenes Papier verwenden. Man macht zu dem Zwecke eine zweite Copie und schneidet mit einem Schablonenmesser oder mit einer kleinen, langschenkligen Schere recht genau die Umrisse der Landschaft aus. Einzelne freistehende Spitzen der Bäume u. s. w. schneide ich mit fort, damit die Zwischenräume mit tonen. Diese Maske lässt man am Licht dunkel anlaufen, doch darf sie weder gewaschen noch fixirt werden, weil sie sich dabei dehnen könnte und nicht mehr passen würde.

Die Maske wird ganz genau an den Rändern der Copie mit Gummipapier oder Wachs befestigt. Verschiebt sie sich, so erhält man doppelte Linien am Horizont. Man sucht nun aus den zur Verfügung stehenden, Wolkennegativen das passendste aus und richtet es so ein, dass Baumspitzen Thurmspitzen und vortretende Theile möglichst in gedeckte Abschnitte des

Wolkennegativs kommen. Darauf legt man Alles in den Copirrahmen. Da man vom Wolkennegativ bald die obere, bald die untere, rechte oder linke Seite benutzt, ist ein englischer Copirrahmen, der nur so gross ist wie die Copie, kaum zu gebrauchen. Deshalb benutze ich einen Copirkasten mit Spiegelplatte. Beim Copiren lege ich einen dachförmigen Kasten (s. Figur) auf den Rahmen, wodurch ich es vollständig in der Hand habe, das Licht so weit einfallen zu lassen, wie ich will. Der Horizont wird dadurch heller, die Landschaft hebt sich vom Himmel ab, einzelne vorspringende Spitzen, Bäume u. s. w. werden vom Licht weniger getroffen und kleine Abweichungen sind weniger zu bemerken.



Das Copiren geht sehr schnell vor sich, ist oft schon in einer halben Minute beendet, so dass es mit der Uhr controlirt werden muss.

Nur wenig zu tief copirte Wolken machen den Eindruck von Gewitterwolken, doch wird man berücksichtigen, dass die Wolken beim Tonen u. s. w. zurückgehen.

Ich möchte diese Methode zum Versuch — aber nur als Nothbehelf — empfehlen. Wolken, die man bei der Aufnahme selbst auf die Platte bekommt, sind immer vorzuziehen.



Röntgen's „X-Strahlen"*).

Von Dr. Cl. du Bois-Reymond. [Nachdruck verboten.]



Neben den bisher bekannten Aetherschwingungen des Lichts und der Wärme und den Hertz'schen elektrischen Wellen scheint im Aether noch eine anders geartete Bewegung vorzukommen. Prof. W. C. Röntgen, Physiker in Würzburg, hat kürzlich diese neue Strahlung entdeckt und in einer vorläufigen Mittheilung ihre wunderbaren Eigenschaften beschrieben. Er liess durch eine luftleere Glasröhre (nach Hittorf, ähnlich den sogenannten Crookes'schen Röhren) den Funkenstrom eines grösseren Ruhmkorff'schen Inductionsapparates hindurchgehen. Mit Bariumplatincyanür auf Pappe gemalte Schrift, die im Tageslichte weiss und unsichtbar ist, leuchtet schön violett im Lichte elektrischer Funken. Er bemerkte aber, dass die Schrift fortfuhr zu fluoresciren, wenn er die Pappe innerhalb 1 bis 2 Meter Entfernung von der Röhre abgekehrt hielt, ja auch noch, wenn er überdies die Röhre in eine lichtdichte Papphülse einschloss, sodass keine Spur von Licht in das verdunkelte Zimmer austrat. Diese

*) Prof. Röntgen's neue Entdeckung ist jedenfalls eine der grossartigsten der Neuzeit. Die Folgen, welche sich für die Wissenschaft daraus ergeben, sind unabsehbar (d. R.).

Fluorescenz wurde bisher allein den ultravioletten Strahlen zugeschrieben. Röntgen erkannte aus dieser Beobachtung, dass von seiner Röhre auch noch andere, bisher unbekannte, dunkle Strahlen ausgehen müssten und erforschte die neue Erscheinung weiter. Er fand, dass die Strahlung ungebrochen und ungespiegelt durch alle bekannten Körper hindurchgeht. Kein Schirm aus irgendwelchem Stoffe hält sie vollständig auf, doch scheinen feste Körper, immer nach dem Masse ihrer Dichte, einen Theil der Wirkung aufzuheben. Auf das empfindlichste Auge machen die Strahlen auch aus nächster Nähe keinen Eindruck; bald aber entdeckte Röntgen, dass sie photographische Wirksamkeit besitzen. (Eigentlich dürfte man nur von „aktinischer“ Wirksamkeit sprechen, da die Strahlen von allen Arten des Lichtes gänzlich verschieden sind.) Trockenplatten in geschlossener Holzcassette der durch die Papphülse verdunkelten Röhre ausgesetzt, verschleierten im Entwickler. So ergab sich ein bequemes Mittel, die Eigenschaften der Strahlen zu studiren. Röntgen brachte verschiedene Gegenstände vor die Platte in den Weg der Strahlen und erhielt dann in der positiven Copie deren Schattenriss. Pappe und Holz erwiesen sich als fast vollkommen durchlässig, Metallbleche weniger, dickeres Metall, besonders Blei in dicker Schicht am wenigsten. Mit Prismen und Linsen aus Glas, Gummi und anderen Stoffen versuchte er eine messbare Ablenkung, mit verschiedenen polirten Metallflächen eine merkliche Spiegelung hervorzubringen, jedoch vergeblich. Objective waren somit nicht anwendbar, aber er bediente sich einer Art Lochcamera mit Vorderwand aus dickem Blei, um die verhüllte Strahlenquelle selbst im Finstern zu photographiren. Auf diesem Bilde erschien die Kathode, also das negative Drahtende und die benachbarte fluorescirende Wand der Glasröhre, und dies war demnach der Ausgangspunkt der Strahlen. Durch viele Versuche und Rechnung bemühte sich der Entdecker das Gesetz klarzulegen, nach dem die verschiedenen Stoffe der Durchstrahlung Widerstand leisteten. Es ergab sich jedoch nur so viel, dass diese Fähigkeit sich annähernd, aber nicht ganz genau nach der Dichtigkeit des Hindernisses zu richten schien. Auf die theoretische Erklärung verzichtete er daher vorläufig und sprach in seinem kurzen Berichte über das Thatsächliche nur die Vermuthung aus, dass die Strahlen möglicherweise Longitudinal-Schwingungen des Aethers sein könnten. Er schlägt vor, ihnen den Namen „X-Strahlen“ beizulegen.



L. Stirner, München: Partie in der Ramsau.

Eine Anzahl Copien der interessantesten Schattenbilder hatte Röntgen Herrn Professor Warburg in Berlin übersandt, der sie beim 50jährigen Stiftungsfeste der Berliner physikalischen Gesellschaft in seinem Institute ausstellte. Hier hatte auch Verfasser Gelegenheit sie zu sehen: Ein Compass in metallener Kapsel hatte auf der Platte ein schwarzes Bild der Nadel wiedergegeben, die wohl aus dickerem Stahl bestand, während der Schatten des Blechgehäuses und der Theilung nur ganz zart getönt erschien. Ein Bild zeigte eine abgestufte Schattenscala, durch viele übereinandergelegte Stanniolblätter gebildet. Ein Satz von Gewichten in geschlossenem Holzkasten und eine besponnene, in einen dicken Holzklotz eingelassene Drahtspirale gaben kräftige Bilder des Metalles, das Holz nur in schwacher Andeutung. Am merkwürdigsten ist aber die Abbildung einer menschlichen Hand. Wie alle diese Bilder ist sie so gewonnen, dass die Hand auf die geschlossene Cassette aufgelegt, von den Strahlen auf die innen befindliche Platte gleichsam durchcopirt wurde. Im Positivabzug erkennt man ein kräftiges Schattenbild des Handskeletts. Die Knochen umgiebt nur ein ganz schwach getönter Umriss der Weichtheile. Zwei Ringe am dritten Finger haben den tiefsten Schattenfleck im Bilde hinterlassen. Die einzelnen Knochenglieder erscheinen stellenweise durch helle Lücken getrennt und unzusammenhängend. Dies entspricht ihrer natürlichen Lage, denn die verbindenden Gelenkknorpel sind ebenso wie Sehnen, Fett, Muskeln und Haut für die X-Strahlen durchlässig. Aber auch der Knochen ist zum Theil noch durchstrahlt und sein innerer Bau dadurch zum Vorschein gebracht. Wie man am Schatten eines Glasrohrs Stärke und Beschaffenheit der Wand bei geeigneter Durchleuchtung erkennt, sieht man hier deutlich an einigen Fingergliedern, die Seitenwände des mittleren Röhrentheiles etwas dunkler gezeichnet, dazwischen die hellere Markhöhle. Die nach beiden Enden hin verjüngte Wandstärke der Diaphyse unterscheidet man dunkler, die schwammähnliche, lockerere Knochenmasse der Endköpfchen hat einen gleichmässigen Schatten mittlerer Helligkeit hervorgebracht. So verräth dieses wunderbare Bild am lebendigen Knochen Einzelheiten des Inneren an manchen Stellen fast ebensogut, wie sie sonst nur der Anatom am durchsägten Präparat erblicken kann.



Hamburger Ausstellung. *B. Albach, Amsterdam.*

Seit dem Bekanntwerden der hochinteressanten Röntgen'schen Versuche, haben eine grosse Anzahl von Physikern dieselben wiederholt — zum Theil mit negativem Erfolge. Zu Denjenigen, welche gute Erfolge zu verzeichnen hatten, gehören u. A.: Herr P. Spiess von der Urania in Berlin und die Herren Prof. Karger, Dr. Mendelssohn und S. Jaffé in Posen. Von Letzteren stammt beifolgendes, vortrefflich gelungenes Bild eines Schlüssels her, der während der Aufnahme auf der verschlossenen Cassette in einem verschlossenen Holzkästchen lag. Der von oben nach unten verlaufende



dunkele Strich auf der linken Seite des Bildes ist das Schattenbild des am Holzkästchen befindlichen Scharniers. Die genannten drei Herren arbeiteten mit einem grossen Funkeninduktor des Posener Realgymnasiums unter Zuhilfenahme einer Accumulatoren-Batterie von 4 Elementen (18 Volt Spannung) und einer Crooke'schen Röhre von birnenförmiger Gestalt. Um gut durchbelichtete Platten zu erhalten, musste $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde belichtet werden. Nach den Erfahrungen der genannten Herren wurden auf Eosinsilberplatten bei Weitem günstigere Erfolge erzielt, als auf gewöhnlichen Trockenplatten.

Dr. Neuhauss.



Die Schirmwirkung der Farbensensibilisatoren.

Von Dr. G. Eberhard, Gotha. [Nachdruck verboten.]



Eine äusserst interessante Arbeit hat im Novemberheft der „Photographischen Correspondenz" Herr Baron von Hübl über obiges Thema veröffentlicht. Nachdem es diesem verdienten Forscher gelungen war, den Eder'schen Satz: dass eine Sensibilisirung durch Farbstoffe nur eintritt, wenn das Bromsilberkorn als solches gefärbt wird, experimentell zu beweisen, führt er in dieser Arbeit den experimentellen Nachweis eines anderen Satzes von Eder: dass das Absorptionsspectrum des gefärbten Bromsilbers mit seiner photographischen Wirksamkeit zusammenfällt. Durch diesen Nachweis kam endlich Klarheit in eine Sache, die als hochwichtig für alle orthochromatischen Processe und ihre Erklärung lange in Discussion sich befand, und trotz zahlreicher Versuche nicht zu einer endgiltigen Entscheidung gebracht werden konnte. — Vogel, Eder und alle, die auf diesem Gebiete sich mit Untersuchungen beschäftigten, verglichen das Absorptionsspectrum des gelösten Farbstoffes oder eines mit diesem gefärbten Gelatinehäutchens mit der Sensibilisirung der gefärbten photographischen Platte und sie stellten hierbei fest, dass das Sensibilisirungsmaximum im Allgemeinen gegen das Absorptionsmaximum nach dem rothen Ende des Spectrums hin verschoben war, ohne aber dabei irgend eine bestimmte Gesetzmässigkeit in Betreff dieses Unterschiedes auffinden zu können. Erklärt wurde dieser Unterschied mit dem Kundt'schen Gesetze, nach welchem die grössere Dichte des Bromsilbers als brechenden Mediums gegenüber der Dichte der Lösung oder des Gelatinehäutchens diese Verschiebung hervorruft. Auffällig dabei war allerdings, dass bei gleichen angewendeten Emulsionen, aber verschiedenen Farbstoffen, dieser Unterschied ein recht verschiedener war. Zur Aufhellung dieser Thatsache stellte nun in neuerer Zeit Acworth Versuche mit grosser Feinheit an einer grösseren Zahl Farbstoffe an (Wiedemann, Annalen 1890, 342 neue Folge, S. 371), und er ging dabei einen Schritt weiter und verglich das Absorptionsspectrum gefärbter Bromsilbergelatine-Platten mit ihrer Empfindlichkeit. Auch hier trat eine Verschiebung ganz unzweideutig hervor, ein Beweis, dass die Erklärung durch das Kundt'sche Gesetz nicht stichhaltig war, denn hier waren die Absorptionsplatte und die photographische Platte von derselben Emulsion hergestellt, beide also von gleicher Beschaffenheit in Bezug auf die Dichte. Acworth suchte seine Beobachtungen durch eine neue Theorie von E. Wiedemann (Eder's Jahrbuch 1890) zu erklären. Aber auch hier konnte man nicht sagen, dass eine endgiltige Klarlegung der so wichtigen Erscheinung gewonnen sei, es traten Widersprüche und zahlreiche Unregelmässigkeiten auf, die sich eben durch diese Theorie nicht erklären liessen. Eine Bromjod- und Bromchlor-Emulsion z. B., welche mit

Nachtrag zu dem Aufsatz über Röntgen's X-Strahlen.

In den letzten Tagen des Januar nahmen im Laboratorium der Firma Siemens und Halske zu Berlin (Markgrafen-Strasse 94) Dr. Erlwein, Dr. Rapo, Hauptmann Himly und der Unterzeichnete nach Röntgen'schem Verfahren Versuche vor, welche ein höchst bemerkenswerthes Ergebniss lieferten. Bisher galt als Regel, dass derartige Versuche nur mit grossen Funkeninduktorien gelingen, welche Funken von 10 bis 15 cm Länge geben. Hierbei ereignete es sich leider nur allzu oft, dass die zur Verwendung gelangenden Hittorf'schen (Crookesschen) Röhren vom Funken durchgeschlagen und daher unbrauchbar wurden. Bei den Versuchen der oben Genannten wurde mit überraschend günstigem Erfolge eine ganz neue Anordnung getroffen, über welche die Firma Siemens und Halske in nächster Zeit genaue Mittheilungen veröffentlichen wird. Heute sei darüber nur soviel berichtet, dass ein verhältnissmässig kleiner Funkeninduktor (4 bis 5 cm Funkenlänge) zur Anwendung kam. Der mit demselben gelieferte Strom hat eine etwa 10 Mal geringere Spannung als diejenigen Ströme, welche man bisher bei derartigen Arbeiten durch die Hittorf'sche Röhre schickte. Die Gefahr des Durchschlagens ist daher fast völlig beseitigt.

Die Neuerung bezieht sich auf die Behandlung des primären Stromes.

Nicht nur eine gut luftleer gemachte Hittorf'sche Röhre lieferte nach genanntem Verfahren in auffallend kurzer Zeit (die Aufnahme einer menschlichen Hand erforderte wenige Minuten Belichtung) vortreffliche Resultate; es ereignete sich das beinahe Unglaubliche, dass man erfolgreich die Hittorfsche Röhre durch die Glasbirne einer gewöhnlichen elektrischen Glühlampe ersetzen konnte. Als Anode wurde hier die metallische Leitung zu dem Kohlenfaden benutzt, als Cathode eine ausserhalb der Glasbirne befindliche Metallplatte! Beim Hindurchschicken des Stromes durch die Glasbirne erstrahlte letztere in bläulichem Lichte. Wir heben dies besonders hervor, da, wie man bisher annahm, eine zu photographischen Aufnahmen nach Röntgenschem Verfahren geeignete Hittorf'sche Röhre nur grünes Licht ausstrahlen darf.

Jedenfalls beweisen diese Versuche, dass auf diesem Gebiete noch unendlich viel Neues zu entdecken und das Verfahren erheblich zu vereinfachen ist. Die sehr grossen und daher sehr theueren Funkeninduktorien werden durch billigere Induktorien zu ersetzen und die Gefahr des schnellen Verderbens der Hittorf'schen Röhren wird zu umgehen sein.

Dr. Neuhauss.





Cyanin behandelt waren, gaben nahezu dasselbe Absorptionsspectrum (S. 391), in der gesammten Empfindlichkeit aber war ein bedeutender Unterschied. Acworth sagt selbst bei der Besprechung des Cyanins, eines der am besten untersuchten und auch am häufigsten gebrauchten Farbstoffe: „Viele interessante Punkte, so z. B. die Gründe für die Verschiebung der Lagen des Sensibilitätsmaximums und der Umkehrung des Maximums, erfordern weitere Untersuchungen“ (S. 391).

Derartige Beobachtungsresultate nun würden die ganze Theorie der Wirkung des Lichtes auf gefärbtes Bromsilber, wie sie von Eder aufgebaut ist, und welche an und für sich sehr wahrscheinlich, von allen dafür aufgestellten Hypothesen die einzige bis dahin einwurfsfreie ist, unhaltbar machen, falls nicht ein Fehler in der Beobachtungs-Methode sich nachweisen lässt. Eder denkt sich ja die Wirkung des Lichtes auf gefärbtes Bromsilber in folgender Weise (Handbuch, Bd. I, S. 258): Die Molecüle eines Bromsilberkornes z. B. sind in innerer Eigenschwingung begriffen; wird dasselbe durch eine Lichtwelle getroffen, die mit dieser inneren Eigenschwingung des Bromsilbermolecüles in Einklang steht (dies wird sich dadurch zeigen, dass Licht von dieser Wellenlänge verschluckt wird), so vergrössert die auffallende Lichtwelle die Amplitude des schwingenden Bromsilbermolecüles. Die Energie, die vorher in der Form des Lichtes auftrat, kann sich jetzt in die Form der Wärme, chemischen Arbeit etc. umsetzen. Ist nun die Intensität des auffallenden Lichtes sehr gross und wird daher die Amplitude der inneren Eigenschwingung sehr erheblich vergrössert, so kann ein Punkt eintreten, wo eine Zerreissung des Molecularverbandes, d. h. eine photochemische Zersetzung eintritt. Thatsächlich hat natürlich ein Bromsilbermolecül innere Bewegung nicht nur von einer einzigen bestimmten Art, sondern es finden sehr verschiedene Schwingungen statt, allerdings in mehr oder weniger starkem Grade, die Lichtwelle vom rothen Ende des Spectrums muss eine viel grössere Amplitude haben, als die vom blauen Ende, um die mit ihr im Einklang stehende innere Eigenschwingung im Bromsilber so zu steigern, dass ein Zerfall stattfindet. Belichtet man aber mit einem Farbstoffe gefärbtes Bromsilber, und zwar mit Licht von den Wellenlängen, wie es gerade der Farbstoff verschluckt, so wird die innere Eigenschwingung des Farbstoffes durch diese Energiezufuhr erheblich gesteigert, es wird das Bromsilbermolecül, das durch Molecularattraction oder dergleichen mit dem Farbstoff verbunden ist und das an und für sich auf die angewendeten Lichtwellen nicht stark reagirt, mitgerissen und bei genügender Steigerung der Intensität wird ein Zerfall desselben stattfinden. Es braucht dabei keineswegs eine Zersetzung des Farbstoffes vor sich zu gehen, der Molecularverband des Farbstoffes kann ja ein viel festerer sein, als der des Bromsilbers. — Dies ist die Eder'sche Theorie in ihren Grundzügen. Man sieht sogleich, dass es ein wesentliches Erforderniss ist, dass das gefärbte Bromsilber für die Strahlengattungen sensibilisirt wird, die es gerade verschluckt. Nach den Versuchen aber, und auch nach den von Acworth mit Bromsilber-Emulsionen angestellten, findet dies nicht statt, beide Maxima fallen auseinander. Es ist nach dieser Theorie aber auch unmöglich, dass die mit

Cyanin gefärbten Bromjod- und Bromchlor-Emulsionen mit nahezu demselben Absorptionsspectrum wesentlich verschiedene Sensibilisirungen geben.

Sieht man sich die Acworth'schen Versuche genau an, so wird man einen wichtigen und bedenklichen Punkt finden: es ist bei denselben nicht Bromsilber, sondern Bromsilbergelatine-Emulsion in Verwendung gekommen. Damit die Absorptionsplatten die nöthige Durchsichtigkeit zeigten, waren „feinkörnige" (S. 377) Emulsionen in Benutzung gezogen worden, bei ihrer Prüfung auf Absorption hat man aber nicht nur das Absorptionsspectrum des gefärbten Bromsilbers, sondern auch das der Gelatine, welche oft sehr viel Farbstoff aufnimmt, vor Augen; beide Spectren treten vereinigt auf; jedenfalls ist das Absorptionsspectrum des Bromsilbers bedeutend beeinflusst durch das darüber fallende der gefärbten Gelatine. Bestätigt wird diese Ansicht durch eine Beobachtung von Acworth selbst (S. 405—406), er sagt: „Wenn wir nämlich die Zahlen, wie sie oben für das Absorptionsmaximum des gefärbten Gelatinehäutchens allein angegeben wurden, mit den für die Absorption des mit einer Bromsilber-Emulsion gefärbten Häutchens vergleichen, so finden wir als allgemeine Regel, dass sie nicht bloss einander entsprechen, sondern in der Mehrzahl der Fälle sehr nahe übereinstimmen." Dies muss ja auch nach Obigem in der That der Fall sein.



J. Huipser, Amsterdam: Mondlicht-Studie.

Es wird aber auch fernerhin das photographische Wirkungsbild durch die Anwesenheit der gefärbten Gelatine stark beeinflusst und dieser Frage ist neuerdings von Hübl näher getreten und hat sie ausführlich studirt. Hingewiesen darauf hatte Eder schon in mehrfachen Fällen (Phot. Corresp. 1894, S. 462). Das verschiedene Verhalten gefärbter Gelatine- und Collodium-Emulsionen, die Thatsache, dass in dem Sensibilisirungscurven, z. B. von Acworth, „fast ausnahmslos den Maximum der Absorption ein Minimum der Sensibilisirung entspricht", und ähnliche derartige Erscheinungen führten ihn zu einer völligen Klarlegung dieser Vorgänge. Er schreibt (S. 550): „Diese gefärbten Medien wirken als Schirm für eine bestimmte Strahlengattung und veranlassen

eine Schwächung, Verschiebung und Formveränderung des Sensibilisirungsbandes."

Es ist die Schirmwirkung also des gefärbten Bindemittels, welche auf die eigentliche photographische Wirkungscurve des gefärbten Bromsilbers den modificirenden Einfluss ausübt und den Anlass zu allen den früheren Widersprüchen gab. Stellen wir uns einmal den Vorgang vor, der bei einer gefärbten Emulsionsplatte bei ihrer Belichtung statt hat. Es sei zur leichteren Veranschaulichung irgend ein beliebiger Farbstoff, Erythrosin z. B., herausgegriffen. Erythrosin hat ein Absorptionsband, um 563 $\mu\mu$ herum. Fällt nun Licht von diesen Wellenlängen auf die Platte, so hat es erst die gefärbte Bindemittelschicht zu passiren, wird also da jedenfalls zum Theil absorbirt, d. h. geschwächt, ehe es das gefärbte Bromsilber trifft. Man kann sich aber die Färbung der Gelatine auch so kräftig denken, dass Licht von der Wellenlänge 563 $\mu\mu$ gänzlich verschluckt wird und nur die 563 $\mu\mu$ benachbarten Strahlen zur Wirkung kommen. In letzterem Falle wird also das photographische Bild der Wirkungscurve gänzlich anders aussehen, gegenüber dem im ersten Fall. Doch verweise ich wegen näherer Einzelheiten auf die vorzügliche Abhandlung von Hübl's selbst.



Hamburger Ausstellung. *Jeffrey, Weiden-Ernte.*

Durch gewisse Erscheinungen bei der Sensibilisirung von Collodium-Emulsion kam auch ich in die Lage, mich mit derartigen Betrachtungen abzugeben (Eder, Jahrbuch 1895). Ich schlug an dieser Stelle vor, zu Studien über so grundlegende Fragen der orthochromatischen Photographie bindemittellose Emulsionen nach Art der von V. Schumann benutzten anzuwenden, man könnte übrigens ebensogut gewöhnliche gefärbte Gelatine-Emulsion tüchtig auscentrifugiren und von neuem in Gelatine vertheilen, um denselben Zweck zu erreichen. Bei Collodium-Emulsionen ist die Hübl'sche Methode, die Emulsion schwach zu färben und dann der Farbstoff aus dem Collodium selbst wieder auszuwaschen, sehr gut anwendbar. Man könnte aber auch so vorgehen, dass man die gefärbte Emulsion verdünnt, das Bromsilber sich absetzen lässt, das gefärbte

Collodium abhebt und nach etwaiger Wiederholung dieses Verfahrens das Bromsilber wiederum in ungefärbtem Collodium vertheilt.

Bei allen diesen Methoden können nur Schirmwirkungen durch die übereinander liegenden gefärbten Bromsilberpartikeln selbst erzeugt werden, die hauptsächlich störende Ursache ist entfernt.

Als ich mich, veranlasst durch oben erwähnte Erfahrungen (namentlich mit Fluoresceïn), daran machte, die Sache näher zu studiren, schlug ich einen andern Versuchsweg ein, der allerdings die Erscheinungen nicht rein zeigt, auch nicht ganz einwurfsfrei ist, aber doch geeignetes Material voraussichtlich liefern konnte. Es geschah dies, theils weil mir ein genügend eingerichtetes Laboratorium fehlte, theils weil ich die Acworth'schen Versuche mit einigen Farbstoffen, insbesondere mit Cyanin, wiederholen wollte. Ich badete Trockenplatten von derselben Emulsion gleiche Zeit und bei gleicher Temperatur des Bades in Farbstofflösungen, die an Concentration, was den Farbstoffgehalt anbelangt, sehr verschieden waren. In dem Widerstreite von Absorption durch die gefärbte Gelatine und Sensibilisirung des gefärbten Bromsilbers musste bald die eine, bald die andere Wirkung Uebermacht bekommen, eben je nach der angewendeten Concentration des Bades. Mit zunehmender Stärke desselben mussten von einem gewissen Punkte an die Sensibilisirungsmaxima immer weiter und weiter von der Stelle geschoben werden, an der sie ursprünglich bei schwachem Bade standen. Dies verlangt ja die Theorie der Schirmwirkung und es trat auch factisch ein. Ein directer Beweis des betreffenden Eder'schen Satzes ist auf diesem Wege natürlich nicht zu erlangen, dieser ist erst durch die von Hübl'sche Methode der Untersuchung beizubringen, es zeigen aber solche Versuche die überaus stark beeinflussende Einwirkung des gefärbten Bindemittels, die zu Entstellungen und Fehlern in hohem Grade führt. Es folgt daraus, dass alle früheren Versuche in dieser Richtung deshalb nicht ausschlaggebend sein können, dass also gegen den Eder'schen Satz und seine Hypothese überhaupt durchaus kein zwingender Gegenbeweis noch geliefert worden ist. Andererseits ist aber ein directer Beweis für die Richtigkeit der Theorie der Schirmwirkung damit gegeben und es lässt sich leicht erklären, warum ein und derselbe Farbstoff so abweichende Resultate geben kann, nicht nur in Bezug auf die Lage der Empfindlichkeitsmaxima, sondern auch auf ihre relative Intensität. (Fortsetzung folgt.)



Hauptmann David, Lemberg.

Einige Erfolge der Himmelsphotographie.

Von Prof. Dr. K. Schmidt.

(Fortsetzung.) [Nachdruck verboten.]



Der spectralanalytischen Forschungsmethode, mit deren Erfolgen wir uns im Weiteren beschäftigen wollen, bietet die Photographie noch weiter den Vortheil, dass sie die Anwendung stärkerer prismatischer Zerstreuung des Lichtes auch bei schwach leuchtenden Sternen zulässt.

Auf den photographisch gewonnenen Spectraldarstellungen erscheinen nicht nur dichtgedrängte Liniengruppen in Einzellinien aufgelöst, sondern auch die einzelnen Linien weisen auf den photographischen Platten Einzelheiten auf, von denen die directe Beobachtung mit dem Auge niemals etwas ergeben konnte.

Um den Ausführungen im Folgenden besser folgen zu können, erscheint es zweckmässig, kurz einige wesentliche Gesetze der Spectralanalyse ins Gedächtniss zurückzurufen.



C. Winkel, Göttingen: Aufnahme bei Mondschein.

Die glühenden Gase färben dunkelbrennende Flammen mit der ihnen zukommenden Farbe, so z.B. Chlornatrium (Kochsalz) gelb, Chlorlithium roth u. s. w. Spectral zerlegt, geben derartig gefärbte Flammen im Apparat charakteristisch gelagerte Lichtlinien entsprechender Farbe, aus denen bekanntlich ein nie täuschender Rückschluss auf die Natur der in der Flamme verbrennenden Substanz gemacht werden kann. Wird die Dichte des betreffenden Dampfes, d. h. die in 1 cbm enthaltene Menge, durch geeignete Vorrichtungen vergrössert, so verbreitern sich die Lichtlinien; zunächst werden die Ränder der Linien verwaschener, um bei weiter zunehmender Dichte schliesslich zu einem Lichtbande zu werden. Weiter schreitende Verdichtung lässt auch diese Bänder breiter werden, bis schliesslich aus dem getrennte Linien zeigenden Spectrum ein continuirliches Farbenband — das Spectrum eines weissglühenden festen Körpers — geworden ist, das nichts mehr aussagt über die Natur des glühenden Körpers, also zur Erforschung auch nicht weiter dienen kann. Diese vom Eigenlicht der Körper herrührende Spectra nennt man Emissions-Spectra.

Noch auf eine andere Weise zeigt sich die Anwesenheit glühender Gase, nämlich durch das Absorptionsspectrum, welches entsteht, wenn das Licht eines weissglühenden Körpers durch glühend heisse Gase geht. Je stärker der Temperaturunterschied der beiden Körper und je dichter das Gas

ist, desto intensivere dunkle Linien bezw. Bänder treten in dem Farbenbande des Spectrums auf; durch ihre Lage im Spectralbande einen Rückschluss erlaubend auf die chemische und physikalische Natur der Dampfschichten, welche das Licht passirt hat. Diese durch den Durchgang durch glühende Gasschichten geänderten Spectra weissglühender Körper heissen Absorptionsspectra.

Noch fehlt es uns allerdings an physikalischen Versuchen, welche den Einfluss erhöhter Temperatur von dem vermehrter Dichte der Gase scheiden, aber schon sind unsere Kenntnisse genügend entwickelt, um zu entscheiden, welche Gase in der Atmosphäre eines Gestirns sind und in grossen Zügen anzugeben, wie die Temperatur- und Dichteverhältnisse der Gasschichten sind, welche das Licht eines Gestirnes durchdringen musste, um zu uns zu gelangen.

Hierdurch entrollt sich nun dem geistigen Auge eine Welt wunderbarer Erscheinungen. Die ewigen Gesetze des Werdens und Vergehens, wie sie uns überall auf dem Erdball begegnen, treten uns auch hier entgegen! Wie wir in unserem enger begrenzten Sonnensysteme die verschiedensten Stadien der Entwicklung der einzelnen Himmelskörper finden: Die heisse Sonne, deren Temperaturgrade sich jeder Berechnung entziehen, die abgekühlten, aber noch locker gefügten Massen, die einen Jupiter oder Saturn zusammensetzen, die harte und stark gedichtete Kruste, die das Innere unserer Erde einschliesst, mit dem sie umschliessenden Gemenge flüchtiger Gase der Luft und der bald als Regen, bald als Schnee, oder als durchsichtige Dampfmenge erscheinenden Wassergase und endlich den ausgestorbenen steinigen Trabanten der Erde, der des Wassers und der Luft beraubt, keinem organischen Wesen die Bedingungen zum Leben zu geben im Stande ist: so finden wir ähnliche Wandlungen auch in der Welt der Fixsterne wieder.

Hier hat das Spectroskop mit Hilfe der Photographie uns weite Fernblicke eröffnet, die schon jetzt eine lohnende Umschau ergeben und ständig weiter schreitende Erkenntniss in Aussicht stellen.

Während die Beobachtung der Sterne mit Hilfe grosser Teleskope uns nur in wenigen Fällen Aufschluss über die Bewegung und Entfernung der Gestirne ertheilte, manche neue Nebel erschloss und in einzelnen Fällen Nebelflecke in Sternhaufen auflöste, eröffnete uns die Verbindung des Teleskopes mit dem Spectroskop mit einem Schlage die physikalische Gestaltung der fernsten Welten und erlaubte für eine grosse Zahl der Fixsterne eine Bestimmung der Bewegungscomponente in Richtung der den Stern mit der Sonne verbindenden geraden Linien, den sogen. Visionsradius. Die genaue Bestimmung dieser ebenso interessanten wie wichtigen Constanten verdanken wir lediglich der Anwendung der Photographie. Die photographischen Aufnahmen, welche der unermüdliche H. C. Vogel in Potsdam herstellte und ausmass, haben zu bisher nicht erreichter Genauigkeit der zu bestimmenden Grössen geführt und bilden bis jetzt die einzige sichere Quelle für die Ermittelung der Geschwindigkeit der Gestirne. Gleichzeitig gestatten sie eine ausführliche Discussion über die Natur des von den zur Untersuchung gelangten

Sternen ausgestrahlten Lichtes und leiten uns zu einer sichern Erkenntniss der Entwicklungszustände dieser Fixsterne. Die erhaltenen photographischen Platten bilden ein ungeheuer wichtiges Material, an dessen Hand weitere Aenderungen, welche im Laufe absehbarer Zeiten auf den Sternen vorgehen, durch Vergleich mit späteren Aufnahmen ermittelt und von jeder Unsicherheit frei, festgelegt werden können.



Hamburger Ausstellung. Rob. Pauli, Lille: Beleuchtungsstudie.

Fraunhofer war der erste Forscher, der die Verschiedenheit der Fixsternspectra erkannte und bekannt gab. Aber als er 1817 seine Beobachtungen in den Denkschriften der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu München niederlegte, wusste man noch nicht, welch umfassendes Hilfsmittel die Forschung in der Spectralanalyse besass. Nachdem Gustav Kirchhoff den Schlüssel für die Deutung der Beobachtungen 1859 gefunden und die Zusammensetzung der Sonne an der Hand seiner Beobachtungen erschlossen hatte, war Secchi der erste, der eine eingehende Durchforschung der Fixsternspectra unternahm. Eine im Jahre 1863 veröffentlichte und 1866 erweiterte Eintheilung der Fixsterne in drei Typen, dem 1868 noch ein vierter zugefügt wurde, war das Resultat seiner Bestrebungen. Secchi erkannte den Zusammenhang der Farbe der Sterne mit deren Spectren, er machte auch die ersten Versuche, physikalische Ursachen und Gründe für die Verschiedenheit der Spectren anzugeben.

Aber erst H. C. Vogel gab 1874 eine Eintheilung der Sterne, welche noch heute den erweiterten Kenntnissen genügt, indem er erklärte:

„Die einzige rationelle Classification der Sterne nach ihren Spectren dürfte erhalten werden, wenn man von dem Gesichtspunkte ausgeht, dass sich im Allgemeinen in den Spectren die Entwicklungsphase der betreffenden Weltkörper abspiegeln. Es lassen sich dann drei ganz vorzüglich verschiedene Classen aufstellen."

Verfolgen wir nun im Folgenden die auf photographischem Wege festgelegten Resultate eingehender.

Die Spectra der ersten Classe zeichnen sich durch häufig auftretende Absorptionslinien des Wasserstoffs aus, entweder treten diese Linien allein, und dann fast immer stark verbreitert und verwaschen auf, die grösste Dunkelheit jeder Linie ist in der Mitte, oder die Wasserstofflinien erscheinen verbreitert mit verhältnissmässig scharfen Rändern und die Mitte ist mehr oder minder aufgehellt; gleichzeitig zeigen sich wenige den Metallen zugehörige Absorptions-

linien von ähnlichem Charakter wie die Wasserstofflinien. Endlich treten bei einigen wenigen Sternen die Wasserstofflinien hell auf dem Grunde des durch keine Absorptionslinien unterbrochenen continuirlichen Spectrums hervor.

Zu den ersten Spectralclassen gehören meist helle weisse Sterne, wie Regulus im Löwen, Spica der Jungfrau, Vega in der Leier, Sirius und Procejon.

Die Spectra der zweiten Classe sind durch zahlreiche Linien von Metalldämpfen und das Auftreten der Wasserstofflinien charakterisirt. Die Linien erscheinen scharf und intensiv schwarz; die Wasserstofflinien sind von gleicher Breite und Intensität wie die Metalllinien. Aufhellung oder gar Selbstleuchten (Umkehr) der Absorptionslinien tritt nicht mehr auf.

Zu diesen Sternen gehört unsere Sonne und eine Reihe heller gelber Sterne, wie der Aldebaran im Stier, die Capella im Fuhrmann, der Arctor im Bootes, der Polarstern und andere.

Die Spectra sind fast sämmtlich mit dem Sonnenspectrum bis in kleinste Einzelheiten übereinstimmend.

Zu der gleichen Classe gehören einige wenige lichtschwache Sterne, welche ausser dem für diese Classe charakteristischen Absorptionsspectrum noch ein aus mehreren hellen Linien bestehendes Emissionsspectrum hellglühender bisher nicht bekannter Gase zeigen.

Zur dritten Spectralclasse Vogel's gehören einige röthlichgelbe bis gelblichroth gefärbte Sterne meist von geringer Helligkeit. Einige Liniengruppen des Sonnenspectrums treten auch in den Spectren dieser Classe auf; viele Linien, welche schwach im Spectrum der Sonne sind, erscheinen hier auffallend verstärkt. Dagegen treten neue Linien hinzu und besonders dem Sonnenspectrum ganz fremde Absorptionsbänder im rothen, gelben und grünen Theile des Spectrums, welche nach der einen Seite verwaschen, nach der anderen scharf erscheinen.

Der hellste Stern dieser Gruppe ist die Beteigeuze, der erste Stern im Orion (α Orionis).

Zur gleichen Classe gehört eine kleine Zahl von Sternen fünfter Grösse. Die den Metallen angehörenden Linien zeigen gleiches Verhalten wie bei α Orionis, dagegen lassen die Absorptionsbänder hier den Nachweis zu, dass sie durch Kohlenwasserstoffgase, welche sich in der Atmosphäre dieser Sterne vorfinden, entstanden sind.

Charakteristisch ist noch für die Spectra dieser Classe, dass sie in der Gegend der blauen Wasserstofflinie plötzlich abbrechen, wodurch das röthlich Licht dieser Sterne erklärlich ist.

Soweit der experimentell gefundene Thatbestand. An diesen knüpfen sich natürlich theoretische Schlüsse und Folgerungen, welche allerdings noch keineswegs allgemeine und von allen Forschern getheilte Anerkennung gefunden haben. Wir wollen im Folgenden die wahrscheinlichste und einfachste Hypothese besprechen, welche von H. C. Vogel begründet und von J. Scheiner in ihren Einzelheiten auf Grundlage der bis jetzt bekannten physikalischen Gesetze und Erscheinungen weiter ausgebaut ist. (Fortsetzung folgt.)



Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Aufnahme einer menschlichen Hand nach dem Röntgen'schen Verfahren
vom Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Slaby und Assistent Klingenberg
in Charlottenburg.



Die Hamburger Ausstellung.

Von Alfred Lichtwark.

(Fortsetzung.)

Im Ganzen kann man nicht sagen, dass die lebende Kunst den deutschen Amateuren mehr als allgemeine Anregungen gegeben hat. Noch pflegt sich bei uns der Amateur seinen eigenen Weg zu suchen, zu seinem Heil, wenn er, was gar nicht so selten ist, selbständige Empfindung hat. In diesem Falle hat er hier und da Gebiete betreten, die der Malerei noch nicht bebaut waren.

Gross ist die Zahl der Kräfte ersten Ranges in Deutschland noch nicht.

Einen Platz für sich nimmt durch den grossen Ernst und die tiefe, selbständige Empfindung Hauptmann Böhmer in Oppeln ein. Er geht seine eigenen Wege. Dass er Motive, die er auf Ausstellungen gesehen, aufsuchen sollte, liegt ihm fern. Mit scharfen Augen studirt er ein Stück Natur nach allen Richtungen und in allen Stimmungen und trifft dann seine Wahl. In diesem Jahre wurden seine stimmungsvollen Bilder vom Ostseestrand, ein köstliches Motiv aus dem Hamburger Hafen, ein Kind am Geländer besonders genau betrachtet.

Otto Rau in Berlin ist durch die zahlreichen Veröffentlichungen seiner Aufnahmen einer der bekanntesten deutschen Amateure. Die Ausstellung gab ein respecteinflössendes Bild von seiner Vielseitigkeit und seinem Können.

Adolphe Meyer in Dresden ist seit 1893 einfacher und grösser geworden. Wenn er von der zuweit gehenden Retusche lässt und sein sehr grosses Talent in den Dienst eines nichts beschönigenden Ernstes stellt, so kann er im bevorstehenden grossen Wettstreit zu Berlin uns im Bildniss gegen England vertheidigen. Möchte er sich entschliessen. Wir müssen jede Kraft an ihre Stelle rücken, wenn wir uns halten wollen.

C. Winkel in Göttingen gehört zu den feinsinnigen Naturen, die wir seit der Ausstellung von 1893, wo er einer der Markantesten unter den künstlerisch Strebenden war, zuerst aufsuchen. Er bringt uns diesmal wieder die feinen Stimmungsbilder aus seiner Heimath und als etwas Neues, eine entzückende Mondscheinlandschaft, einen einsamen Stadtplatz mit den dunklen Schattenrissen von Kirche und Häusern und Strassenlaternen mit ihrem hellen Lichtkreis. — Einen zweiten tüchtigen Amateur besitzt Göttingen in O. Behrendsen.

J. Schombardt in Braunschweig hat in der herrlichen alten Stadt ein Studienfeld, wie es wenige giebt und weiss es zu benutzen. Er hat uns dem im letzten Jahr leider durch einen Neubau verwüsteten Blick vom Burgplatz nach Norden aufbewahrt, den grossartigsten Fleck in Braunschweig, eines der schönsten Bilder, die eine deutsche Stadt aufzuweisen hatte.

Auch Otto Scharf in Crefeld ist seit 1893 bedeutend gewachsen, was ihm, wie es schien, halb zufällig geglückt war, das packt er jetzt in voller Absicht und mit festem Griff. Unter seinen Landschaften waren sehr gelungene Stimmungsbilder. Er dürfte auch zu unsern sichersten Technikern gehören.

Dr. Neuhauss' Studien aus dem Zoologischen Garten und seine interessanten Aufnahmen der Lilienthal'schen Flugversuche zogen stets ein grosses Publicum an. Doch da komme ich schon auf das Gebiet der Wissenschaft, das ich leider nicht betreten darf, so sehr mich die Ausstellung von Prof. H. W. Vogel und Dr. P. Vogel, Prof. H. Krone, Dr. Paul Jeserich, Prof. Otto Wiener, Prof. A. Lubarsch, Astronom Archenhold und Prof. O. Raschdorff persönlich interessirt haben.

In Oesterreich steht die Amateurphotographie in hoher Blüthe. Der Camera-Club in Wien geniesst grosses Ansehen, und die Wiener waren in den Ländern deutscher Zunge die ersten, die durch Ausstellungen und technisch vollendete grosse Veröffentlichungen in Heliogravüre für das künstlerische Moment in der Amateurphotographie eintraten.

Künftig wird der Versuch zu machen sein, die Wiener Amateure noch eingehender für unsere Ausstellungen zu gewinnen. Es gilt von ihnen in noch höherem Grade wie von den Deutschen im allgemeinen, dass sie sich ihre Motive ohne directe Anlehnung an die hohe Kunst zu suchen pflegen. Technisch werden ihre Leistungen in Deutschland, wenn

erreicht, gewiss nicht überboten. In Bezug auf neue und reiche Tongebung steht Albert Freiherr v. Rothschild auf der Ausstellung überhaupt obenan. Das Bildniss einer Dame mit aufgelöstem Haar hat in seinem Helldunkel etwas lionardeskes und ist eine ganz neue Note in der Photographie. Es wäre höchst erfreulich, wenn dieser energische und höchst erfahrene Amateur das Bildniss auf dieser Basis weiter entwickeln wollte. Das könnte ein Rettungswerk werden.

Kühn reiht sich mit seinen Vergrösserungen würdig an. Sein Stillleben war ein kleines Meisterwerk.

Bei unseren westlichen Nachbarn ist die Amateurphotographie enger als bei uns an die lebende Kunst angeschlossen. Weit häufiger tauchen vor ihren Aufnahmen Erinnerungen an ganz bestimmte Meister auf, in deren Wesen sich der Amateur vertieft hatte, und in deren Sinne er Motive in der Natur sucht.

Dies gilt zunächst von den Holländern, die in diesem Jahre zuerst ihre besten Vorkämpfer nach Deutschland gesandt hatten. Ihre Gruppe war für Künstler und Laien ein unerwarteter Genuss. Von dem Stand der Dinge in Frankreich und England hatten die Hamburger bereits eine Vorstellung, dass auch in Holland eine Anzahl geschmackvoller Liebhaber arbeiteten, ist uns erst dieses Jahr aufgegangen. Wir danken den Genuss dem Vorsitzenden unserer Gesellschaft, der, als Juror nach Amsterdam berufen, die Gelegenheit zu persönlicher Anknüpfung benutzt hat.

Bei den holländischen Amateuren offenbart sich auf den ersten Blick, wie das herrliche, gesegnete Land nicht nur dem modernen Maler, sondern auch dem Amateur durch die Grösse und Schlichtheit der landschaftlichen Motive ein reiches Studienfeld bietet.

Auch dass die gebildeten Holländer ihren modernen Künstlern, den Israels, Mauve, J. Maris, mit dem Herzen nahe gekommen sind, dürfte aus den Aufnahmen der Amateure hervorgehen. Von grösstem Einfluss scheint der zu früh verstorbene Mauve gewesen zu sein, dessen liebenswürdiges Gemüth namentlich aus den Aufnahmen von B. Albach spricht.

Ueberhaupt stand das künstlerische Element bei Maurics Binger, de Gorter, Jan de Grys, J. Mensen, Frans und Joh. F. J. Huysser, um nur einige zu nennen, so hoch, dass die Holländer auf allen späteren deutschen Ausstellungen gern gesehene Gäste sein werden.

Hoffentlich wird den späteren Ausstellungen in Hamburg die holländische Gruppe nicht fehlen. Gerade sie werden durch die Aufnahmen einer verwandten, wenn auch üppigeren Natur bei uns Theilnahme und Verständniss finden, und unsere Amateure, die die Marsch besuchen, können von ihnen besonders viel Anregung holen.

Im Technischen zeigten sich die Holländer weit vorgeschritten, die Platinotypie herrschte durchweg. Die experimentelle Seite, in der die Engländer und einige Franzosen so Grosses leisten, scheint ihnen jedoch ferner zu liegen. Versuche mit Vergrösserungen, rauhem Papier. Bromsilber gehören nicht zur Regel. Die äussere Ausstattung ist, wenn auch besser als der Durchschnitt in Deutschland, doch noch genügsam.

Aus Belgien war Jos. Mals mit einer grösseren Zahl sehr schöner Wolkenstudien erschienen. Declercq, dem die Innenräume mit Figuren gegen das Licht einen Namen gemacht haben, hatte seine Modelle wieder im „unbewussten Moment“ zu packen gewusst. Neu waren die Aufnahmen von Victor Selb, Vergrösserungen von Marine- und Strandbildern, die grosses Geschick im Erfassen charakteristischer Momente verrathen.

Frankreich war aus Paris und den grossen Provinzialstädten würdig vertreten. Der Präsident des Pariser Photoclubs, Maurice Bucquet, dessen Flusslandschaften von 1893 unvergesslich sind, zeigte sich diesmal als Beherrscher der verschiedenartigen Gebiete, des Bildnisses in Helldunkel, des Marine-, des Landschaften-, des Strandbildes. Seine Fischer am Strande gehören zu den ganz seltenen Griffen, die auch dem erfahrensten Amateur nur in der Stunde des Glücks gelingen. Weiter Strand, links dicht am Rahmen eine Gruppe, die mit grösster Aufmerksamkeit ein Fangnetz untersucht, rechts in der Ferne ein einsamer Fischer mit seinem grossen Handnetz. Das Räumliche kam überzeugend heraus, und das feine Braun der Tönung half der duftigen Stimmung zu ihrem Recht. Robert Pauli in Lille überraschte durch wundervolle unretuschirte Studienköpfe. Er arbeitet mit seinen

Modellen wie ein Künstler. Er wie Boutique aus Douai sind alte Bekannte von 1893. Fräulein Dubute hatte sehr anziehende Vergrösserungen gut gegriffener südlicher Landschaften gesandt.

Nächst den Holländern sind es die Engländer, bei denen das Nationale trotz aller individuellen Verschiedenheit am kräftigsten zu Tage tritt.

Ein sinniger, poetischer Zug ist ihnen Allen eigen. Man würde sich jedoch irren, wenn man ihn etwa der Amateurphotographie gutschreiben wollte. Er liegt über jeder Lebensäusserung des merkwürdigen Volkes und ist im letzten Grunde ein Ausfluss seiner starken Heimathsliebe. Wenn bei uns einer seinem Hause einen Namen giebt, so kommt es vielen affectirt vor. Bei den Engländern bekommen die Häuser ihre Namen wie die Menschen, ohne dass es irgendwie auffiele. Und diese Sitte ist keineswegs belanglos für die Culturzustände. Wer seinem Haus einen Namen giebt, der macht es zu einem lebendigen Wesen, der fühlt die Pflicht, dafür wie für etwas Lebendiges zu sorgen, es in Stand zu halten und nach Kräften schön zu gestalten. Und darin liegen die Wurzeln der decorativen Künste in England. Seit mehr als hundert Jahren herrscht in der ganzen Welt der sogenannte englische Gartenstyl, d. h., alle Völker der Welt bemühen sich, ihre Gärten zu formen, als wäre es ein Stück englischer Landschaft, eine wunderbare Erscheinung, die nur eine Erklärung findet: Die mächtige Liebe, mit der schon vor mehr als hundert Jahren der Engländer die Landschaft seiner Heimath umfasst und dadurch begriffen hat. Mit dieser Liebe zu den besonderen Schönheiten ihrer Heimath haben die Engländer die ganze Welt angesteckt, dass sie mehr als ein Jahrhundert in der sogenannten freien englischen Parklandschaft das Ideal selbst für den Hausgarten von 20 Fuss im Quadrat gesehen hat. Auch der englische Roman, der schon im 18. Jahrhundert sich der Darstellung des gegenwärtigen Lebens zugewandt hatte und den gemüthvollen, volksthümlichen Ton, die bürgerlich behagliche Verklärung des Daseins, wie es der Durchschnitt der Engländer sich wünscht, trotz einer kurzen mehr äusserlichen Abschwenkung ins Romantische nie mehr aufgegeben und der in ganzen Geschlechtern die Freude am Leben geweckt und wachgehalten hat, indem er mit viel Behagen, wenn auch mit weit geringerer Kunst als sein auf die Kritik gestellter französischer Rival, das Leben lieben lernte, auch der englische Roman, der bis in die tiefsten Schichten das ganze Volk in seinen Bann zwingt, hat zu der sanft sentimentalen poetischen Stimmung im englischen Charakter erheblich beigetragen. Und schliesslich lebt die gute Gesellschaft in England einen grossen Theil des Jahres auf dem Lande in und mit der Natur und kennt die Landschaft nicht nur von Sonntagspartien und Sommerreisen.



A. R. Dresser, Springsfield.

Alles das kommt einem in die Erinnerung vor den Aufnahmen der Dresser, Lange, Lord Maitland, Welford, Mrs. Welford, Raynes Rock, Taylor, Job, Jeffreys. Dresser und Lange waren schon von früher bekannt. Dresser hatte u. a. eine fabelhaft stimmungsvolle Landschaft gesandt, deren Hintergrund an Weichheit und Stärke des Tons

unübertrefflich schien. Lange, dessen Reisebilder durch die vielen Publicationen weltbekannt geworden sind, zeigte sich sehr anpassungsfähig in einer grossen Zahl kleiner Aufnahmen, unter denen namentlich die Motive vom Treibeis im Nebel mit der Staffage, bald von wimmelnden Möven über den Schollen, bald von dunkeln Schiffskörpern in der Ferne zu erwähnen ist. Lord Maitland's Aufnahmen von Bäumen am Wasser, technisch vollendete Vergrösserungen, waren wirkliche Bilder. Welford's Waschtag in Dinant, ein Breitbild, nicht viel grösser als der Umfang eines Daumens, bleibt einem in der Erinnerung wie eine Monumentalmalerei. Ueberhaupt bewiesen die ganz kleinen Formate, in denen sich Mr. und Mrs. Welford ergehen, eine Fähigkeit, gross zu sehen, die überaus selten ist. Aehnliches gilt von Alfred F. Jeffrey's Weidenernte.

Man sieht es der englischen Abtheilung sofort an, dass die Ausstellungen drüben jedem Einzelnen schon reiche Erfahrungen gebracht haben. Nirgends versteht man sich besser auf die Toilette der Photographie, was Karten und Rahmen anlangt. Auch sieht man mit einem Blick an der geschmackvollen Profilirung und Farbe der Rahmen, an der Art, wie der Rahmen dicht an den Bildrand geführt ist, an den geschmackvollen grauen und braunen Tönen der Photogrophie, dass in England das Erzeugniss des Amateurs bereits als Zimmerschmuck dient.

Die Amerikaner, die ebenfalls in grösserer Anzahl erschienen waren, schliessen sich äusserlich den Engländern an. Als kräftige Individuen ragen R. Eickemeyer und Moore hervor. Eickemeyer hat sich in der Ausstellung von 1894 und in der heurigen als ein ungemein vielseitiger und intensiver Arbeiter gezeigt. Seine Schneelandschaft vom vorigen Jahr wird hoffentlich in Berlin nicht fehlen. Diesmal hatte er ausser einer schönen Landschaft sehr liebenswürdige Familienbildnisse geschickt. Moore verblüfft durch die ganz erstaunliche Ungestelltheit und Posenlosigkeit seiner Neger, die er doch offenbar erst in die Situation gebracht hat, die er aufnimmt. Wie ers anfängt, ist ein Räthsel. Auch er wird in Berlin grossen Erfolg haben. Was er dieses Jahr schickte, war noch bedeutender als die Arbeiten von 1893.

In Russland hat sich nach unserer Ausstellung von 1893 Mazourine zur Platinotypie bekehrt und eine Reihe ganz ausgezeichneter Aufnahmen geschickt, unter denen die Dame am Meer ein neues und packendes Motiv bedeutet, das an dänische Gedanken erinnert. Capitain Lavroff hat in den beiden Scherzbildern mit dem Negativ grosse Schwierigkeiten der Aufnahme glänzend überwunden. Ernster sind seine Landschaften. — Aus der Schweiz haben Karl Egger und Rzewuski, aus Italien u. a. Marquis Verardo sehr tüchtige Arbeiten eingesandt.

Die deutschen Amateure haben nun ein grosses Ereigniss vor sich, die auf dem Hamburger Congress angeregte Internationale Ausstellung in Berlin, die grösste und glänzendste, die bis jetzt unternommen wurde, denn ihr stehen Hilfsmittel zu Gebot, über die keine bisher verfügte.

Unsere Hamburger Freunde haben auf dieser Ausstellung einen wohlerworbenen Ruf zu wahren, und sie werden zweifellos mit besonderem Ernst an die Vorbereitung gehen. Mögen sie vor Allem ihr reiches Heimathland zur würdigen Darstellung bringen. Das erwartet man von ihnen, damit legen sie am meisten Ehre ein. Und dann gilt es, die bahnbrechenden Schritte auf dem in Deutschland auch von der hohen Kunst so stiefmütterlich behandelten Gebiet des Bildnisses zu thun. Es ist auch von den deutschen Amateuren noch viel zu selten und mit wenigen Ausnahmen ohne rechte Consequenz betreten, während der Engländer und Amerikaner hier seine Triumphe feiert. Mögen unsere Hamburger sich vor Augen halten, dass es gilt, die Ehre der Vaterstadt, vielleicht Deutschlands, zu retten.



Die wissenschaftlichen Aufnahmen auf der Hamburger Ausstellung.

Von Ernst Juhl. [Nachdruck verboten.]

Prof. Otto Wiener, angeregt durch die Entdeckung von Prof. Herz, unseres leider zu früh verstorbenen Landsmannes, stellte sich die Aufgabe, das Vorhandensein stehender Lichtwellen photographisch nachzuweisen. Zuerst war es zur Aufnahme der Lichtwellen nöthig, ein Collodiumhäutchen von aussergewöhnlicher Zartheit herzustellen. Die Dicke des Häutchens musste wesentlich geringer sein als die Länge der aufzunehmenden Lichtwelle, damit innerhalb des Häutchens Wellenberg und Wellenthal nicht übereinander liegen.

Die Herstellung der überaus dünnen Häutchen gelang Prof. Wiener auf folgendem Wege: Eine Collodiumlösung wurde stark mit Alkohol verdünnt. Von dieser Lösung wurden einige Tropfen, welche also nur eine sehr geringe Menge Collodium enthielt, auf eine Glasplatte getröpfelt. Auf letztere wurde eine zweite Glasplatte aufgequetscht, so dass sich die Lösung gleichmässig über die ganze Fläche beider Platten vertheilte. Nunmehr wurden die Platten von einander gezogen.

Nachdem Wiener die technischen Schwierigkeiten der Bereitung solch dünner Häutchen überwunden hatte, gelang es ihm auf folgende Weise, stehende Lichtwellen zu photographiren: Auf einen Spiegel von Glas oder Metall fallen Lichtstrahlen gleicher Wellenlängen. Wiener benutzte die Strahlen der *H*-Linie. Dieselben werden von dem Spiegel zurückgeworfen, haben also die umgekehrte Bewegungsrichtung der einfallenden Strahlen. Es muss nun in einem gewissen Abstande vom Spiegel sich eine Ebene befinden in welcher die Schwingungen der einfallenden und der zurückgeworfenen Strahlen, da sie in entgegengesetztem Sinne erfolgen, sich aufheben. In dieser Ebene (parallel zum Spiegel) herrscht Dunkelheit, da sich eben die Strahlen gegenseitig auslöschen. Die Entfernung dieser Ebene vom Spiegel beträgt eine halbe Wellenlänge. Legt man, um eine weitere Viertelwellenlänge vom Spiegel entfernt, eine zweite Parallel-Ebene durch das Strahlensystem, so wird hier, da sich die Schwingungen der einfallenden und der zurückgeworfenen Strahlen gegenseitig verstärken, eine besondere Fülle von Licht herrschen.

Um diese abwechselnden Ebenen von Lichtmenge und Dunkelheit auf die photographische Platte zu bannen, legte Wiener durch dieselben eine Spiegelglasplatte mit seinem sensibilisirten Collodiumhäutchen, und zwar in ganz spitzem Winkel zum Spiegel. Nach erfolgter Belichtung erscheinen die Durchschnitte der hellen und dunkelen Ebenen als helle und dunkele Striche auf der photographischen Platte. Dies ist auf den Wiener'schen Originalaufnahmen thatsächlich klar zu erkennen.

Prof. Krone, der uns mit seiner reichen wissenschaftlichen Sammlung bedachte, schreibt auf eine Anfrage, dass die ersten Trockenplatten in Deutschland von ihm herrühren. 1856 entstanden die beiden vorliegenden Aufnahmen, über welche im Jahrgang 1857 das Bulletin de la Société Française de Photographie eine Veröffentlichung brachte.

Vor Krone hatte 1856 Abbé Desprats in Paris Trockenplatten hergestellt; er wusch die Collodiumplatten in Wasser und trocknete sie, während Krone den in den Poren der Schicht übrigbleibenden Rest von Silbernitrat mit Chlornatrium in Silberchlorid umwandelte und dadurch seine Platten haltbar machte.

Erst 1874 fing man in England an Bromsilbergelatine-Trockenplatten herzustellen, deren Erfinder Dr. med. Maddox ist. Von 1877/78 an

wurden dieselben allgemein in der photographischen Welt angewandt. — Die Amateur-Photographie verdankt ihr Aufblühen im Wesentlichen der Erfindung der Trockenplatten.

Krone hat einige Farbenspectren, die nach Lippmann'schem Verfahren auf photographischem Wege entstanden sind, ausgestellt. Das Zustandekommen der Farben rührt von stehenden Lichtwellen her. Bei Herstellung der hierfür geeigneten Platten zieht Krone das Albumin, welches langsamer als Gelatin arbeitet, aber weniger veränderlich ist, der Gelatine vor. Farbenempfindlich wird die Schicht durch Baden in Cyanin gemacht. Die Belichtung erfolgt in Cassetten, bei denen die Bildschicht in unmittelbarer Berührung mit Quecksilber steht. Die Belichtung dauert 2—40 Minuten und ist abhängig von der Spaltöffnung im Spectroskop, ferner von der Jahres- und Tageszeit und der Durchsichtigkeit der Luft. Nach der Belichtung werden die Negative wie gewöhnlich entwickelt und fixirt und lassen in der Durchsicht keine Farben erkennen. Ist die Platte vollkommen trocken, so erscheinen die richtigen Farben im reflectirten Licht. Krone hatte auch ein Spectrum eingesandt, welches nicht mit Quecksilberspiegel aufgenommen ist. Hier erscheinen die Farben weniger leuchtend und nach dem Roth hin verschoben; das Ultraviolett ist hierbei aber deutlicher in seiner Lavendelfarbe erschienen als bei den Aufnahmen mit Quecksilberspiegel.

Von Archenhold, Astronom der Grunewald-Sternwarte bei Berlin sind uns die Aufnahmen leuchtender Nachtwolken, die im Jahre 1890 während einer längeren Periode sichtbar waren, eingesandt.

Die leuchtenden Wolken mussten sich in sehr grosser Höhe, wesentlich höher als alle beobachteten Cirruswolken befinden, da die Sonne um die Zeit der Aufnahmen sehr tief unter dem Horizont stand. Die Wolken sollen von dem in grosser Höhe schwebenden feinen vulkanischen Staub des im Jahre 1889 stattgefundenen Ausbruches des Vulkans Krakatoa herrühren. Aufgenommen sind diese Wolken um 1 Uhr 30 bis 2 Uhr 11 Min. nach Mitternacht am 7. bis 11. Juli 1890.

Sehr schöne Circumpolarstern-Aufnahmen mittels eines sechszölligen Fernrohrs — ohne Uhrwerk — gefertigt, zeigen die photographische Wirkung der, infolge der Erdrotation um den Himmelspol kreisenden, Sterne, in mehr oder weniger kräftigen Kreisbogenstrichen. Selbst die Polarissima, ein teleskopisches Sternchen 12. bis 13. Grösse zeichnete deutlich ihren winzigen Kreisbogenstrich, ganz nahe dem sternleeren Himmelspol. Die ersten gelungenen Mondhofaufnahmen fertigte Archenhold am 3. Juni 1890. Unsere Ausstellung zeigte eine schöne Sammlung von allen Arten Mondhöfen und Wolkenbildungen.

Prof. Lubarsch verdankten wir schöne Aufnahmen von Nebelflecken und Sonnenprotuberanzen, und Mondkrateraufnahmen nach Hale u. A.

Ueber den Dreifarbendruck von Prof. H. W. Vogel, dessen vortreffliches Stillleben, Fruchtstück nach Vogel-Kurtz'schem Verfahren mit drei Farbenplatten gedruckt, ausgestellt war, ist in unserem Kreis früher schon eingehend gesprochen worden.

Die grosse Sammlung Criminalphotographien von Dr. Paul Jeserich erregte begreiflicherweise im höchsten Grade das Interesse der Besucher. Die Aufnahmen sind mit allen Mitteln der modernen photographischen Technik vollendet ausgeführt. Die grosse Erfahrung des Ausstellers, der seit Jahren beeidigter Gerichts- und Handels-Chemiker in Berlin ist, giebt die Erklärung für die bewunderungswürdige Findigkeit, mit der häufig Verbrechen von ihm ans „Sonnenlicht“ gezogen sind.

Von den neuesten Entdeckungen der photographischen Technik brachte unsere Ausstellung ein ziemlich vollständiges Bild, es fehlte eigentlich nur

die kürzlich in den Zeitungen angeführte Aufnahme eines „Augennachbildes“. Es sollte nach der Zeitungsnotiz möglich sein, durch 20 Minuten langes Fixiren einer unbelichteten Platte auf diese, ein kurz vorher von der Netzhaut empfangenes Bild zu projiciren. Der „Erfinder“ dieser Geschichte vergisst dabei, dass das menschliche Auge doch nicht ganz identisch mit einem photographischen Apparat ist.

Letzteren kann man wohl auf einen Punkt 20 Minuten scharf einstellen, das menschliche Auge ist dazu nicht im Stande. Auf die Vorführung solcher „Augennachbilder“ werden wir also wohl auch für die Zukunft verzichten müssen.



Ausländische Rundschau.

Englische photographische Ausstellungen. — Photographie und Astronomie. — Photographie am Nordpol. — Ein historisches Album. — Blitzpulverexplosion in Denver. — Blitzlichtaufnahmen von wilden Thieren in Amerika. — Photographie in Japan.

Die vielen englischen photographischen Ausstellungen, welche wir in dem Decemberheft angekündigt hatten, sind nun zum Theile vorübergegangen oder in richtiger Erkenntniss der Thatsache, dass „Allzu viel ungesund“ ist, verschoben worden. Um die Leser nicht mit den Berichten über diese Ausstellungen, welche so ziemlich über einen Kamm geschoren sind, zu sehr zu ermüden, glauben wir uns kurz fassen zu sollen, um so mehr, als die Ausstellungen nur örtlicher Natur waren und für die Photographie im Allgemeinen geringere Bedeutung haben. Ihren Nutzen wollen wir darum nicht verkennen. Etwas bleibt immer hängen, und wär's auch nur eine Broncemedaille. — Als die wichtigste dieser Ausstellungen dürfte die der „Hackney photographic society“ zu bezeichnen sein, welche Ende November v. J. in der Morley-Halle stattfand. Die vielen sehr tüchtigen Kräfte dieses Vereins, unter denen wir Namen finden, die sich über die Grenzen ihres Vaterlandes hinaus Klang erworben haben, wie Horsley Hinton, J. E. Wall, Earl of Crawford u. s. w., haben seine jährliche Ausstellung zu einem Ereigniss für die englische Photographie gemacht. Die goldene Medaille erhielt S. J. Beckett für sein Bild: „Auf Wind wartend im Norwegischen Fjord“. Das kleine, auf eine günstige Brise wartende Fischerboot mit seinen herabhängenden Segeln und die wunderbare Spiegelung im Wasser machen das Bild zu einem sehr stimmungsvollen. Die silberne Medaille fiel auf J. Carpenter, die broncene auf G. Sidney Pasco. Projectionsabende und Vorträge, unter denen sich der des Grafen Crawford durch tiefe Sachkenntniss auszeichnete, erhöhten den Reiz der Ausstellung. —

Die von der „North Middlesex photographic society“ veranstaltete siebente Jahresausstellung unterschied sich von der vorigen dadurch, dass keine Medaillen zur Vertheilung kamen. Die Zahl der ausgestellten Bilder war nur eine kleine (200). Die besten Leistungen waren die von J. E. Wall und J. C. S. Mummery (Vorsitzender).

Die Leytonstone Camera-Club-Ausstellung vom 28. bis 30. November 1895 zog nur wenige Besucher an. Am meisten Aufsehen erregte ein Bild von Herrn A. Hand, das mit der silbernen Medaille gekrönt wurde: „Le coeur brisé.“ Es zeigt einen Pierrot in seinem Clownanzug, an einem einfachen Tische sitzend, auf welchem eine Wachskerze schwaches Licht ausstrahlt. Er ist im Begriff eine Nadel einzufädeln, um damit sein gebrochenes Herz zu flicken. In dem Rauch der Kerze erscheint ihm seine Columbine, wie sie mit dem Harlequin davon geht. Wie nahe diese Erscheinung dem armen Pierrot geht, beweist die Thräne, welche über seine Wange rollt. Das Bild ist in der Idee gut durchgeführt und technisch vollendet. —

Wir wollen uns nicht in tiefsinnige philosophische Untersuchungen einlassen, in welcher engeren Verbindung die Photographie und der Radfahrsport stehen. Der Stanley Cycling Club, welcher in der Agriculture-Hall alljährlich eine Fahrrad-Ausstellung veranstaltet und damit eine photographische verbindet, wird wohl solche Verbindung entdeckt haben. Der Platz, mit welchem sich die photographische Abtheilung begnügen musste, hat Walter D. Welford seine Arbeit beim Aufhängen der Bilder wesentlich erschwert. Die goldene Medaille wurde H. Esler für: „Ein grauer Tag" ertheilt. Der Haupttheil des Bildes ist eine Birke in winterlicher Oede, der Hintergrund eine Reihe nebelumhüllter Bäume, der Vordergrund Schnee. — Auch in Paris fand vom 12. bis 26. December v. J. in Verbindung mit dem „Salon du Cycle" im Palais de l'Industrie eine photographische Ausstellung statt, die der Photo-Velo-Club veranstaltet hatte. Um die Interessen der Photographie und des Radfahrens zu vereinen, erscheint in Paris eine Zeitschrift für beide Sports unter dem Titel: La photographie et les annales photographiques et vélocipédiques (réunies), herausgegeben von Gaston Henry Niewenglowski und Arm. Bigoon. —

Die bei den oben besprochenen englischen photographischen Ausstellungen am meisten besprochene und beschäftigte Persönlichkeit ist Horsley Hinton, der fast bei jeder englischen Ausstellung zum Preisrichter gewählt wird. Zur Zeit macht er besonders dadurch von sich reden, dass er an Stelle von E. J. Wall die Redaction des „Amateur-Photographer" (Creed-Lane) übernommen hat. Er ist ein sehr energischer Charakter und auf praktischem wie theoretischem Gebiete gleich erfahren.

Auch in der Schriftleitung der bedeutendsten Londoner photographischen Zeitschrift, des „British journal of photography" ist eine Aenderung eingetreten. Der langjährige Redacteur derselben, John Traill Tailor, starb am 8. November v. J. in Florida, wo er zur Erholung weilte. Traill Tailor ist am 23. Januar 1827 in Kirkwall (Orkneyinseln) geboren. Er lernte die Uhrmacherkunst, trieb aber nebenbei soviel Optik, Physik und Chemie, dass er eine umfassende Kenntniss dieser Wissenszweige erlangte. Schon 1863 trat er in die Redaction des „British journal" ein. 1884 übernahm er die der „Photographic times" in New York, zwei Jahr später von Neuem die des „British journal". Er veröffentlichte an Werken: „Optics of photography" und eine Bearbeitung von „Hardwich's photographic chemistry". Sein Name gehört zu denen, welche der Photographie wesentliche Dienste leisteten, aber in bescheidener Weise, ohne Reclametrompete. Ein Ausschuss ist in England bereits zusammengetreten, um das Gedächtniss des Verstorbenen in irgend einer Weise zu ehren. —

Die überaus wichtige Rolle, welche die Photographie in neuerer Zeit in der Astronomie spielt, hat uns schon wiederholt Veranlassung gegeben, einen Blick auf diesen Zweig derselben zu werfen. Jetzt fesseln die photographischen Aufnahmen, welche Russell mit dem Telskop des Sidney-Observatoriums von der Milchstrasse gefertigt hat, von Neuem unsere Aufmerksamkeit. Die Schwierigkeiten bei solchen Aufnahmen bestehen nicht allein darin, mit dem Teleskop genau der Bewegung der Gestirne zu folgen — dazu dient ausser dem Uhrwerk, welches das Teleskop bewegt, ein parallel dem Hauptteleskop laufendes Visirteleskop, das durch die Hand bewegt werden kann — sondern vielmehr in der Unruhe der Luft, welche durch ungleichmässige Temperaturen, Windströmungen u. s. w. in den verschiedenen Schichten verursacht wird. Bei der Aufnahme einzelner Sterne sind die Luftschwingungen nur insofern schädlich, als sie den Sterndurchmesser verdoppeln, ja verdreifachen; handelt es sich aber um Sternhaufen, so verschwimmen in Folge dieser Durchmesservergrösserung die einzelnen Sterne. Welche Fortschritte die Astronomie durch die Photographie gemacht hat, mögen folgende Beispiele andeuten: In den letzten fünf Jahren sind über 100 Planetoïde durch die Photographie entdeckt worden. Ein Sternhaufen, der in Herschel's grossem Teleskop 192 Sterne aufwies, zeigte auf einem eine Stunde exponirten Negative 350 und auf einem fünf Stunden exponirten 14550. Ein anderer Sternhaufen, der so weit entfernt ist, dass sein Licht, welches bekanntlich in der Secunde 40000 Meilen durcheilt, 90000 Jahre braucht, um zu uns zu gelangen, zeigte auf der photographischen Platte eine so grosse Zahl von Sternen, dass eine Zählung oder Schätzung nicht möglich war. —

Neue Dienste wird die Photographie der Astronomie bei der Beobachtung der nächsten Sonnenfinsterniss im August d. J. leisten. Der günstigste Beobachtungsort für dieselbe ist Vadsö am Varanger Fjord. Hügel von etwa 300 Fuss Höhe machen diesen Punkt zur Verfolgung der Naturerscheinung besonders geeignet. Die Oriental Steam navigation Company wird am 3. August 1896 einen Dampfer nach Vadsö ablassen, der für 800 Mk. die Reisenden hin und zurück befördert.

Auch am Nordpol macht man von der Photographie, allerdings unter gewissen Schwierigkeiten, Gebrauch. Im Juli 1894 ging der „Windward“ mit einer wissenschaftlichen Expedition nach den Eisgefilden ab, die mit photographischen Apparaten wohl ausgerüstet war. Vor einigen Monaten kehrte der „Windward“ nach der Themsemündung zurück, um neue Vorräthe zu holen. Wie wir hören, brachte er eine Reihe hochinteressanter Photographien mit, die gelegentlich eines Vortrages in der Geographischen Gesellschaft gezeigt werden sollen. Die lange strenge Kälte, denen die Platten ausgesetzt waren, hat ihre Empfindlichkeit nicht beeinträchtigt. —

Kürzlich verkaufte ein Londoner Buchhändler ein sehr interessantes, für die Geschichte der Photographie bedeutungsvolles Album, welches eine Reihe von Kalotypien aus dem Jahre 1846 enthält. Obgleich die Photographie damals schon sieben Jahre bekannt war, so ist das Verfahren, durch welches die Kalotypien hergestellt sind, doch erst Juni 1843 veröffentlicht worden. Im Februar 1841 hatte Talbot die erste Kalotypie gefertigt, dann das Verfahren verbessert und zwei Jahre später beschrieben. Die in dem fraglichen Album befindlichen Aufnahmen sind vorzüglich erhalten, was vor Allem der sorgsamen Aufbewahrung des Albums in einem Kasten aus Mahagonieholz zuzuschreiben sein dürfte. —

Der „American Amateur-Photographer“ warnt von Neuem vor unvorsichtigem Umgehen mit Blitzlichtpulver, dem chlorsaures Kali beigemischt ist. Erst kürzlich ist wieder durch eine Explosion solcher Mischung ein Menschenleben gefährdet worden. Wie der „Denver Republican“ schreibt, wollte Jack Ross mehrere Pfund Magnesiumpulver mit chlorsaurem Kali vermengen; die Masse explodirte, warf den schwer verletzten Chemiker zu Boden und zerstörte die Zimmerdecke. An dem Aufkommen des Verletzten wird gezweifelt. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, dass zu Blitzlichtaufnahmen das Durchblasen des reinen Magnesiumpulvers durch eine Spiritusflamme in allen Fällen ungefährlicher und praktischer ist, als die Verwendung leicht explosibler Mischungen. Die Ansicht, dass das durch letztere erzeugte Licht stärkere Leuchtkraft besitze als das des reinen Magnesiumpulvers, ist eine irrige. Nur das verbrannte Magnesiumpulver ist massgebend für die Helligkeit, nicht das beigemischte chlorsaure Kali. —

In Amerika hat man das Blitzlicht dazu benutzt, um Thiere zu beobachten, wie sie zur Tränke kommen, wie sie sich auf ihre Beute stürzen u. s. w. Ein elektrischer Leitungsdraht auf der Fährte des Thieres entzündet bei der Berührung das Blitzpulver. Bei solchen Aufnahmen muss der Photograph natürlich ausser mit Geduld mit einer Schusswaffe ausgerüstet sein. —

Japan, das europäische Cultur möglichst schnell einzuführen strebt, ist auch in photographischer Hinsicht fortgeschritten, was sich leicht aus dem Verbrauch photographischer Waaren ersehen lässt: 1889 wurden für 26537 Doll. Apparate eingeführt, 1893 für 58090 Doll. und 1894 für 48998 Doll. (bei letzterer Summe ist Frankreich nur mit 1159 Doll. betheiligt; der Löwenantheil fällt auf England). Für Platten zahlte Japan an Europa 1895 29459 Doll. (darunter allein 28259 an England). Für lichtempfindliche Papiere 1895 10260 Doll., davon an Deutschland 8124, an Frankreich nichts, ein neuer Beweis dafür, dass die deutsche Papierfabrikation die französische überflügelte.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Wer ist der Erfinder des Kinetoskopes?

Die meisten der Leser werden wohl das Kinetoskop gesehen haben, wozu Edison vor ungefähr vier Jahren die Idee fasste. Nun hat der bekannte Londoner Photograph W. Friese Greene bereits im October 1889 einen Apparat sich schützen lassen, mit welchem eine ähnliche Wirkung wie mit dem Kinetoskop erzielt wird. Die Erfindung wurde besprochen im November 1889 in dem „Optical magic lantern journal" und brachten von da aus viele andere Blätter Notizen darüber. Als merkwürdige Thatsache, die zu Gunsten von Greene spricht, wird noch mitgetheilt, dass Edison seine Erfindung nicht in England patentirt hat. (Brit. Journal of Photogr. 1895, S. 772.)

Mit dem Namen Stereochromoskop

bezeichnet Niewenglowski einen von ihm erfundenen Apparat, welcher dazu dient, Bilder in natürlichen Farben vorzuführen. Er ist ähnlich dem Zink'schen und Vidal'schen Apparat construirt, unterscheidet sich jedoch dadurch von ihnen, dass er gestattet, die Kraft der Farben beliebig zu verändern. Er will dies durch Einschalten eines Nicol'schen Prismas und einer Anzahl übereinander gelegter Glasplatten, die gleichzeitig als Polarisator und Spiegel wirken, erreichen. (La photographie 1895, S. 168.)

Ein neues Stereoskop.

Drouin beschreibt ein eigenartiges Stereoskop. Man denke sich einen 10—15 cm breiten Pappreifen von ungefähr 40 cm im Durchmesser, der um seine Achse drehbar ist. Durch eine Scheidewand ist er in zwei Hälften getheilt. In der Mitte dieser Scheidewand werden die beiden stereoskopischen Bilder Rücken an Rücken aufgeklebt. In dem Ring ist an den entgegengesetzten Seiten je eine Oeffnung angebracht, gross genug, um gerade das Bild übersehen zu können. — Sie werden jedoch derart in den Pappring eingeschnitten, dass das linke Auge nur das für dasselbe bestimmte Bild sehen kann, nicht aber das andere und umgekehrt. Wird der so vorgerichtete Ring in entsprechend schnelle Umdrehung versetzt, dann erblickt man ein plastisches Bild. Die Aussenseite des Ringes streicht man schwarz an, die Innenseite weiss. Die Beleuchtung der Bilder muss eine sehr intensive sein. Man bedenke, dass bei der schnellen Umdrehung nur sehr wenig Licht durch die kleinen Oeffnungen in den Ring gelangen kann. (Photo-Gazette 1895, S. 242.)

Entfernungsmesser

oder Telometer sind neuerdings zwei in den Handel gebracht worden. Ihre Bestimmung ist schnell und mit genügender Genauigkeit die Entfernung der aufzunehmenden Gegenstände anzugeben. Namentlich für Handcameras, an denen die Marken für die verschiedenen Entfernungen angegeben sind, dürften die Apparate, falls sie genau genug sind, manchmal von Vortheil sein. Das eine Instrument, welches von Fleury-Hermagis angefertigt wird, führt den Namen Plesiometer. Das andere fabricirt M. Gaumont und hat es „le Duhé" getauft. Beide Instrumente haben denselben Gedanken zur Grundlage. Sie beruhen auf der Thatsache, dass, wenn man mit Hilfe einer Linse von bekannter Brennweite ein Bild des betreffenden Gegenstandes auf der Mattscheibe entwirft, man aus den dadurch erhaltenen Werthen die Entfernung berechnen kann. (Photo-Gazette 1895, S. 254.)

Ein neues Objectiv,

welches von grosser Lichtstärke und frei von sphärischer und chromatischer Aberration sowie Astigmatismus sein soll, wird von The Gundlach Optical Company in Rochester angefertigt. Das symmetrische Objectiv besteht aus zwei Linsen, die ziemlich nahe bei einander stehen. Jede der zwei Linsen ist aus fünf Einzellinsen zusammengestellt.

(Prozess Photogram 1895, S. 199.)

Gelatine und Ammoniumpikrat.

W. K. Burton hat gefunden, dass auf Glasplatten aufgetrocknete Gelatine, welche mit Ammoniumpikrat versetzt worden ist, lichtempfindlich ist. Die Belichtungszeit war aber sehr lange. B. musste 150 Stunden im intensivsten Sonnenlicht exponiren. Grosse Erwartungen sind

also hieran nicht zu knüpfen. Dagegen ist es interessant, dass die belichtete Gelatine unlöslich in kochendem Wasser geworden war. Wir haben es demnach mit einer, dem Ammonium- oder Kaliumbichromat gleichen Wirkung zu thun. (Photographic Journal 1895, S. 66.)

Loth für Aluminium.

Richards beschreibt im „Journal of the Franklin Institute" ein neues Loth für Aluminium. Dasselbe besteht aus:

2,38 Proc. Aluminium,
26,19 „ Zink,
71,19 „ Zinn,
0,24 „ Phosphor.

Vorläufig ist noch kein grosses Bedürfniss nach einem guten Loth für genannten Zweck vorhanden. Man muss bedenken, dass von den vier Tonnen Aluminium, die jetzt täglich auf der ganzen Welt producirt werden, 75 Proc. in der Stahlindustrie und zu Legirungen Verwendung finden. Von den übrigen 25 Proc. wird der grösste Theil zu Blech ausgewalzt und in verschiedene Artikel gestanzt, und höchstens zehn Einheiten davon bedürfen des Löthens. Da jedoch anzunehmen ist, dass die Fabrikation eine grössere wird, so wird auch der Wunsch nach einem guten Loth für Aluminium in den Vordergrund treten.

(Photographic News 1895, S. 756.)

Stereoskopische Projection.

Nach E. W. Scripture erhält man wundervoll plastische Bilder auf folgende einfache Weise: Zwei Projectionslaternen mit rothen und grünen Gläsern nehmen die stereoskopischen Diapositive auf. Diese werden dann zusammen auf den Schirm geworfen. Die Bilder werden mittels rother und grüner Gläser, welche man vor die Augen hält, betrachtet. Die Wirkung soll eine grossartige sein. (British Journal of Photogr. 1895, Supplement S. 94.)

Silberspiegel.

Eine eigenartige Methode, Silberspiegel darzustellen, besteht darin, dass man im Vacuum, welches eine Spur Wasserstoff enthält, den Strom durchleitet. Das Metall, in unserem Falle Silber, verflüchtet sich und setzt sich an der Kathode als fester zusammenhängender Niederschlag ab, und zwar von höchstem Glanz. Die auf diese Weise erzeugten Metallspiegel sind von unerreichter Schönheit. Hans Boas-Kiel hat sich das Verfahren patentiren lassen.

(British Journ of Photogr. 1895, S. 787.)



Kleine Mittheilungen.

Neue Trockenplatten.

Friessner in Berlin (Dresdener Str. 127) stellt neuerdings Bromsilber- und Chlorsilberplatten her, welche sich bei der Prüfung als ein gutes Fabrikat erwiesen. Die Chlorsilber-Diapositivplatten geben vortreffliche Laternenbilder mit klaren Lichtern und gut gedeckten Schatten. Die Empfindlichkeit der Bromsilberplatten ist keine hohe; sie sind daher für Momentaufnahmen weniger geeignet, arbeiten aber ausserordentlich klar und schleierfrei und geben gute Abstufungen in der Dichtigkeit des Silberniederschlages.

Fixirnatron im Entwickler.

In Nr. 10 (1895) dieser Zeitschrift veröffentlichte Unterzeichneter eine Untersuchung über die Wirkung des Fixirnatrons im Amidolentwickler. Der Zufall wollte es, dass E. Liesegang (Düsseldorf) in der gleichzeitig erschienenen Nummer des „Photographischen Archivs" (1895, S. 289) ebenfalls eine Studie über die Wirkung des Fixirnatrons im Pyrogallusentwickler der Oeffentlichkeit übergab. Beide Autoren schienen insofern zu verschiedenen Ergebnissen zu gelangen, als es nach den Erfahrungen des Unterzeichneten gleichgültig ist, ob man das Natron dem Entwickler sogleich beim Beginne der Hervorrufung oder erst etwas später zusetzt, während Liesegang fand, dass der Zeitpunkt des Natronzusatzes von wesentlichem Einfluss auf die Wirkung des Natrons ist. Um diese Widersprüche aufzuklären,

stellte Dr. A. Bogisch eingehende Untersuchungen an, deren Ergebniss er in Nr. 780 (15. Decbr. 1895) des „Photographischen Archivs“ veröffentlicht.

Bogisch findet, dass der Einfluss des Fixirnatrons auf Bromsilber bei Gegenwart eines langsamen Entwicklers, wie Pyrogallol, ein anderer ist, als bei Gegenwart eines Rapidentwicklers, wie Amidol: „Fixirnatron zerstört bei längerer Einwirkung den Lichteindruck, verbindet sich überhaupt mit Bromsilber zu der unlöslichen Verbindung $NaAgS_2O_3$. Ist nun ein langsamer Entwickler gegenwärtig, so wird die zerstörende Wirkung des Fixirnatrons der Entwickelung vorhergehen und die Folge davon ist ein Zurückbleiben des Bildes. Bei Gegenwart eines Rapidentwicklers aber haben die geringen Spuren von Fixirnatron keine Zeit, verändernd auf belichtetes Bromsilber einzuwirken, es wird die Entwickelung der chemischen Wirkung des Fixirnatrons vorhergehen und, wie ich zunächst annehmen möchte, findet alsdann eine physikalische Anziehung von Schwefel durch die schon vorhandenen Silbermolecüle statt. Das Bild verstärkt sich. Ist mehr Fixirnatron vorhanden, so wird auch bei einem Rapidentwickler die zerstörende Wirkung des esteren schneller um sich greifen, als die Entwickelung: Das Bild bleibt zurück. Findet der Zusatz geringer Spuren von Fixirnatron auch bei einem langsamen Entwickler erst nach Beginn der Entwicklung statt, so sind die Silbermolecüle schon da, welche anziehend wirken werden: Das Bild wird verstärkt.“

Dr. Neuhauss.

Die Photographie der Sprache.

In der December-Sitzung der „Berliner medicinischen Gesellschaft“ (18. Decbr. 1895) sprach Dr. Gutzmann über die Photographie der Sprache und ihre praktische Verwerthung. Zum Hervorbringen irgend eines Lautes sind bestimmte Bewegungen des Unterkiefers, der Lippen, der Wangen und des Mundbodens erforderlich. Am deutlichsten sichtbar sind diese Bewegungen, wenn man den Sprechenden von der Seite betrachtet. Um nun die den einzelnen Lauten entsprechenden Bewegungen photographisch zu fixiren, verfährt Gutzmann folgendermassen: Er macht eine Profilaufnahme vor dem Anlauten; nunmehr lässt er einen bestimmten Laut, z. B. f, aussprechen und macht hierbei die zweite Aufnahme, ohne die Platte gewechselt oder irgendwie verschoben zu haben. Es befinden sich also auf derselben Platte zwei Bilder übereinander, und man kann die durch das Anlauten hervorgebrachte Veränderung in der Stellung von Lippen, Unterkiefer, Wangen und Mundboden ohne Weiteres erkennen. Derartige Doppelbilder sind für den Taubstummenunterricht verwendbar: Der Taubstumme ersieht aus ihnen, wie er beim Ablesen der Worte vom Munde des Sprechenden die einzelnen Mund- und Wangenbewegungen zu deuten hat.

Gutzmann fertigte auch Reihenbilder von Sprechenden und vereinigte dieselben im Stroboskop. Leute, die im Ablesen der Sprache vom Munde geübt sind, können ohne Weiteres die Worte angeben, welche die photographirte Person während der Aufnahme sprach.

Es sei übrigens auf die dasselbe Thema behandelnden Arbeiten von Marey (1891) und Felix Aimand (in Eder's Momentphotographie) hingewiesen.

Photographie und Malerei.

In der November-Nummer (1895) von Moll's „Photographischen Notizen“ (Wien) plaudert Prof. H. W. Vogel über „Photographie und Malerei“. Diese Ausführungen sind so treffend und zeitgemäss, dass wir es uns nicht versagen können, Einiges hiervon auch unseren Lesern mitzutheilen: „Oefter erhalte ich Bilder, auf welche sich die Verfertiger deshalb besonders viel zu Gute thun, weil sie nach irgend einem berühmten Bilde eines Malers mit lebenden Modellen gestellt sind. Ich habe in meiner Kunstlehre gleich am Anfang vor solchen nach Malereien gestellten Bildern gewarnt, aber es hat nichts geholfen. Immer und immer wieder bekommen verschiedene Photographen die Leidenschaft, solche Bilder nach berühmten Vorbildern zu stellen, ja sie betrachten solche Bilder als schlagendsten Beweis, dass Photographie eine Kunst sei — und sie natürlich Künstler.“

„Jüngst habe ich die Taufe von Knaus von sehr tüchtigen Künstlern stellen sehen. Der Bauer und glückliche Vater rechts wurde von einem Lieutenant in echtem Kostüm dargestellt. Alles war gut an der Figur, nur der verwünschte Militairschnitt der Haare störte empfindlich. Der christliche Pfarrer mit dem Kinde ging an, aber warum musste es denn

gerade ein jüdischer Herr sein? Ich hörte nachher, dass dieser sehr achtbare mehrfache Millionär sich ganz besonders auf diese Rolle versessen hatte. Ich könnte noch weiter kritisiren, um zu beweisen, dass an jeder Figur eben etwas fehlte, vielleicht nur eine Kleinigkeit, aber es fehlte eben und störte dadurch den wirklichen Kenner des Originals. Dennoch gefiel das Bild. Warum? Die Vorstellung dauerte eine Minute. Da hatten die Zuschauer gar keine Zeit, das Bild in seinen Einzelheiten zu mustern. Aber der Beifall hatte die Darstellenden trunken gemacht; sie liessen sich als lebendes Bild in Photographie verewigen. Nun hat man Zeit, das Bild gemächlich stundenlang anzusehen, nun fand Jedermann heraus, dass da und dort etwas fehlte. So hört ein lebendes Bild auf schön zu sein, wenn es fixirt ist."

„Ein anderes Meisterwerk, welches mir immer wieder zugesendet wird, sind die „gestellten" Raffael'schen Engel aus der Sixtina. Ein entzückter Vater hat ein Paar Buben von 3—4 Jahren, die von Freunden und Bekannten als „engelhaft befunden" werden. Es sind unter Umständen auch wirklich allerliebste Bälge, namentlich in Matrosencostümen. Jetzt aber heisst es: Kinder zieht euch aus, ihr sollt als Engel photographirt werden. Nun erst sieht man den Schrecken; beide Lümmel haben zwar einen ganz hübschen Kopf, aber ihre Arme sind dünn wie Bleistifte, ihre Brust ist flach und brettern, ihre Schultern zu schmal, kurz, nicht die Spur von jenen prachtvollen, runden dickarmigen und vollbrüstigen Engeln Raffael's."

„Die Photographie hat ihre künstlerischen Grenzen an den Mängeln der lebenden Modelle! Das sollte man nie vergessen!"

Adolf Menzel als Retuscheur.

Es ist sehr bezeichnend für den unendlichen Fleiss, den Adolf Menzel auf seine Werke verwendet, dass derselbe sich auch eingehend mit photographischer Retusche befasste. Vor Einführung der orthochromatischen Platten bedurften die photographischen Wiedergaben von Oelbildern natürlich einer sehr eingehenden Retusche. Menzel ist der erste Negativretuscheur für Oelbilder: er hat bei den nach seinen Bildern gefertigten Aufnahmen die Retusche selbst besorgt und dieselbe an einzelnen Platten mitunter ein Dutzend Mal wiederholt, bis er befriedigt war. Ja, er ging hierin noch viel weiter: um sich grösstmögliche Fertigkeit im Retuschiren anzueignen, unternahm er den Versuch, ein Negativ ohne jede photographische Unterlage durch Malerei herzustellen. Mit Carmin malte er (1865) auf einer Glasscheibe aus der Phantasie das Negativbild eines alten bärtigen Mannes. Diese merkwürdige Platte ist noch heute vorhanden. Prof. H. W. Vogel giebt eine Positivreproduktion derselben in seinen „Mittheilungen" (December, II., 1895). Nur wenige unserer geübtesten Retuscheure dürften im stande sein, ein solches Kunststück nachzumachen.

Joly's Farbenplatten.

Bei Beschreibung der von Joly zur Herstellung seiner Aufnahmen in natürlichen Farben benutzten Farbenplatten hat sich ein Fehler eingeschlichen („Photogr. Rundschau", 1895, Heft 12, S. 381). Es kommen nicht drei, sondern acht Farbenstriche auf den Millimeter.

Verwendung von Celluloïd für photographische Zwecke.

Neuerdings wird für Blenden und Cassettenschieber schwarzes Celluloïd empfohlen. Es ist nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, dass Celluloïd trotz vieler vorzüglicher Eigenschaften für solche Zwecke deshalb nicht verwendbar ist, weil es allmählich stark eintrocknet und sich zusammenzieht. Die Celluloïdeinlage in dem Holzdeckel eines Gewichtssatzes wurde im Laufe von zwei Jahren um fast 1 mm kleiner. Die Grösse der Blendenöffnung würde sich also verändern und bei Cassetten wäre nach einiger Zeit das Entstehen von Undichtigkeiten zu befürchten.

Dr. Precht, Heidelberg.

Reproduction von Kupferstichen.

Als ein vorzügliches Hilfsmittel bei der Reproduction von Kupferstichen erwies sich folgender Kunstgriff: Man weicht den Stich in Wasser ein, legt ihn in nassem Zustande glatt auf eine Spiegelglasplatte und photographirt mit durchfallendem Licht. Die tiefen Schatten des Stiches werden bei diesem Verfahren mit auffälliger Klarheit wiedergegeben und zeigen Einzelheiten, die beim Aufnehmen des trockenen Stichs im reflectirten Licht kaum zur Geltung

kommen. Besonders bei alten Stichen ist daher dieser Kunstgriff von Nutzen. Der nasse Stich trocknet zwischen Fliesspapier unter Druck, z. B. in der Copirpresse, vollkommen glatt.

Dr. Precht, Heidelberg.

Gewehrcamera.

Eine neue Gewehrcamera wurde von der amerikanischen Firma Decker erbaut. Dieselbe hat den Zweck, schnell bewegte Gegenstände, z. B. fliegende Vögel, zu photographiren. Die Camera besteht in ihren wesentlichsten Theilen aus einem, einem Gewehrschafte nicht unähnlichen Handgriffe, welcher gegen Schulter und Backe gepresst wird, und einer auf diesem Handgriff befestigten Handcamera im Format 9×12 cm. Der Handgriff ist mit einem Abzuge versehen, ähnlich wie einem Gewehre, und durch blosses Drücken an diesem Abzuge wird der Momentverschluss ausgelöst. (Photographische Chronik.)

Wiederherstellung gelb gewordener Negative.

Man wäscht das gelb gewordene Negativ $1-1^1/_2$ Stunde und taucht es dann in eine Lösung von einem Theil Formalin in drei Theilen Wasser. Wenn das Negativ sehr dicht und die Gelbfärbung sehr ausgeprägt ist, so taucht man es nach Anwendung des Formalinbades und nach gutem Auswaschen in folgendes Bad:

Brom	10 ccm,
Bromkali	50 g,
Wasser	1 Liter.

Hierin bleicht das Negativ aus. Es wird nun gewaschen, eine Viertelstunde dem Licht ausgesetzt und dann mit folgendem Hervorrufer behandelt:

Wasser	220 ccm,
Schwefelsaures Natron	25 g,
Amidol	1,5 g.

Herstellung von Albumin-Mattpapier.

Gut geleimtes Papier taucht man einige Minuten in folgende Lösung:

Wasser	200 g,
Gummiarabicum	2 „
Alaun	7 „

Die Blätter werden über einander in feuchtem Zustande geschichtet, jedes für sich zwischen Saugpapier ausgedrückt und in diesem Zustande auf einem Bade von ammoniakalischem Eiweiss $^1/_4$ bis $^1/_3$ Minute schwimmen gelassen. Dies Bad besteht aus:

Eiweiss	10 Theile,
Ammoniak	2 „

(Photogr. Archiv, Nr. 295.)

Klären von Diapositiven.

Sollte beim Entwickeln eines Diapositivs schwacher Schleier auftreten, so kann man denselben nach dem Fixiren und Auswaschen durch folgendes Klärbad entfernen:

Gesättigte Lösung von Cyancalium . .	30 Tropfen,
Jodtinctur	15 „
Wasser	30 ccm.

Man giesst dies Klärbad am besten in der Art auf, wie man es mit dem Entwickler im Collodiumprocess thut, und beobachtet, während man die Flüssigkeit hin- und herlaufen lässt, sorgfältig den Fortschritt der Klärung. Hierauf muss gründlich ausgewaschen werden.

(Photographische Chronik.)

Schutz von Photographien gegen Eindruck des Poststempels.

Nicht selten werden Photographien, die man in einfachen Briefumschlägen versendet, durch das Aufdrücken des Poststempels verdorben. Um dies zu verhüten, empfiehlt es sich, einen Umschlag aus schwarzem Papier zu verwenden, auf den der Stempel, weil er nicht sichtbar sein würde, nicht aufgedrückt werden kann. Die Adresse kommt dann auf ein angeheftetes weisses Cartonstück.

Druckfehler-Berichtigung.

In Heft 1 (1896) der „Rundschau“ hat sich ein sinnentstellender Druckfehler eingeschlichen. Auf Seite 20 Zeile 8 von oben muss es heissen: „Anilingrün“ statt: „Anilinpapier“.



Bücherschau.

Photographischer Almanach für das Jahr 1896. Herausgegeben von E. Liesegang. Düsseldorf. Preis 1 Mk.

Als alter, gern gesehener Bekannter tritt uns Liesegang's Almanach in diesem Jahre in besonders inhaltreichem Bändchen entgegen. Neben 36 Beiträgen von Prof. Eder, L. Schrank, F. Schmidt und Anderen finden wir eine Reihe wohl erprobter Recepte für Entwickelung, Fixage, Abschwächung, Verstärkung, Lacke u. s. w. Den Schluss bildet das Verzeichniss der photographischen Vereine in Deutschland und Oesterreich.

Deutscher Photographen-Kalender für das Jahr 1896. Herausgegeben von Karl Schwier. Weimar. Preis 1,50 Mk.

Neben dem üblichen Kalendarium und den Tabellen und Recepten enthält vorliegender Kalender einen höchst unerquicklichen, die Vereinsverhältnisse behandelnden, polemischen Aufsatz, wie derselbe in gewisser photographischer Literatur nun einmal unentbehrlich zu sein scheint. Die Vereinsnachrichten geben eine sorgfältige Aufzählung aller den deutschen und österreichischen Vereinen angehörenden Mitglieder.

Die Donau als Völkerweg, Schifffahrtsstrasse und Reiserute. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit 360 Abbildungen, darunter 22 Vollbildern und 107 Karten, letztere zum Theil in Farbendruck. In 30 Lieferungen zu 30 Kr. ö. W. (A. Hartleben's Verlag. Wien. 1895).

Wieder sind von diesem anerkannt gediegenen Werke die fünf weiteren Lieferungen 21—25 erschienen und mit denselben den Lesern Beschreibungen des Flusses vom Ursprung der Brigach — eines der beiden Quellarme der Donau — bis Wien in spannender Darstellung geboten. Der Leser wird mit diesen neuesten Lieferungen zur letzten Hauptabtheilung, zum Schlusse des Werkes geführt, dem umsomehr Erfolg zu wünschen ist, als bisher kein anderer Strom in ähnlich vollendeter Weise geschildert wurde.

Der Schlussstein eines Denkmals deutschen Geistes und deutscher Thatkraft ist der letzte, 16. Band der Jubiläums-Ausgabe von **Brockhaus' Konversations-Lexikon.** Im Jahre 1796 erschien der unscheinbare erste Band der ersten Auflage, dem nun noch vor Ende 1895 der letzte Band der 14. Auflage gefolgt ist. Vor 100 Jahren 6 schmale Bändchen ohne Illustrationen, hat der Brockhaus sich zu einem 16 bändigem Kunst- und Prachtwerk ersten Ranges herangebildet. Der Text der 1. Auflage füllt im Formate der 14. einen halben Band, also den 32. Theil derselben! Im gleichen Verhältnisse sind aber auch die Kosten und Anstrengungen des Verlegers und der 400 Mitarbeiter gewachsen. Umfasst die 14. Auflage doch über 126000 Artikel und nahezu 10000 Abbildungen auf 980 Tafeln und im Text! Unter den Beilagen glänzen vor allem die 130 Chromotafeln; ausserdem enthält das Werk noch 300 Karten und Pläne.

Zu unseren Tafeln.

Taf. III. „Stilles Wasser.“ Aufnahme von Lord Maitland, London. Heliogravüre von J. Blechinger, Wien. Das Original war in Hamburg ausgestellt.

Taf. IV. Menschliche Hand. Aufgenommen nach Röntgen'schem Verfahren im elektrotechnischen Laboratorium der Kgl. technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg von Geh. Regierungsrath Prof. Slaby und Assistent Klingenberg.

Die Knochen der Hand und der Ring am Mittelfinger sind als dunkeler Schattenriss abgebildet, da sie die Röntgen'schen X-Strahlen nicht hindurchtreten lassen. Die Weichtheile der Hand, welche den Gang dieser Strahlen nicht wesentlich aufhalten, sind nur schwach angedeutet. Während der Aufnahme lag die Hand auf der geschlossenen Cassette. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 3. Bei dem Versuche, einige meiner zu dicht entwickelten Negative abzuschwächen, sind mir die Platten vollständig verdorben. Es stellte sich nämlich über das ganze Bild eine marmorirte Zeichnung ein. Giebt es irgend ein Mittel, dieselbe zu beseitigen und wodurch kann ich in Zukunft diesen Fehler vermeiden?

Antworten.

Zu Nr. 3. Das Auftreten der marmorirten Zeichnung rührt davon her, dass der Abschwächer den Silberniederschlag unregelmässig aufgelöst hat. Ist der Fehler nicht allzustark ausgeprägt, so lässt sich das Negativ vielleicht durch geschickte Rotusche wieder in brauchbaren Zustand versetzen. Mitunter hilft Einlegen des Negativs in verdünntes Ammoniak.

Ursachen dieses Fehlers giebt es verschiedene, von denen wir nur die hauptsächlichsten namhaft machen: Mangelhaftes Fixiren nach dem Entwickeln (man erneuere das Fixirbad häufig und belasse die Platten noch wenigstens zehn Minuten in demselben, nachdem alles weiss erscheinende Bromsilber verschwunden ist); ferner mangelhaftes Auswaschen nach dem Fixiren; endlich unzureichendes Bewegen der Schale, während die abzuschwächende Platte in dem Abschwächer liegt.

In Bezug auf den in Heft 1 (1896) der „Rundschau“ veröffentlichten Artikel über „Das internationale Wolkenjahr“ sind zahlreiche Anfragen an uns ergangen, welche die bei den Wolkenaufnahmen zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln u. s. w. zum Gegenstande haben. Da wir wegen Raummangels diese Anfragen nicht einzeln beantworten können, müssen wir die Fragsteller auf ein kleines Heft verweisen, welches im Verlage von W. Knapp erschienen ist: Dr. R. Neuhauss, Die Photographie auf Forschungsreisen und die Wolkenphotographie.

Mit 2 Tafeln.



Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



LÖWE VOM KAP



Photogr. Rundschau 1896. Verlag von W. Knapp in Halle a/S.

AFRIKANISCHER ELEPHANT

Aufnahmen von Dr. R. Neuhauss.

Photogravure Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.



X. BAND. MAERZ 1896. 3. HEFT.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die Photographie in natürlichen Farben nach Dr. Selle's Verfahren.

Von Dr. R. Neuhauss.

Bereits in der Juli-Nummer der „Rundschau“ (1895, S. 216) brachten wir eine kurze Mittheilung über das Verfahren von Dr. Selle zur photographischen Wiedergabe der natürlichen Farben. Die farbigen Bilder, welche Selle damals in der „Freien photographischen Vereinigung zu Berlin“ vorlegte, bewiesen, dass es sich hier um ein ausserordentlich aussichtsreiches Verfahren handelt. Immerhin zeigten die Bilder noch eine solche Reihe technischer Mängel, dass wesentliche Vervollkommnungen durchaus wünschenswerth blieben. In den letzten Monaten hat nun Selle seine vor fünf Jahren begonnenen Arbeiten derart gefördert, dass heute eine abgerundete Leistung vor uns liegt.



Hamb. Ausstell. *R. Pauli, Lille.*

Zur Veröffentlichung dieser Bilder wurde der am 4. Februar zu Berlin abgehaltene 41. Projections-Abend der „Freien photographischen Vereinigung“ gewählt. Es liess sich erwarten, dass der herrliche, im Hörsaal des Museums für Völkerkunde aufgestellte, elektrische Projectionsapparat die im Format 9 × 12 cm gehaltenen farbigen, von Dr. Selle selbst hergestellten Diapositive voll zur Geltung bringen werde.

Dass der Eindruck dieser Vorführungen auf die Anwesenden ein geradezu überwältigender war, vernahmen auch die fern Wohnenden aus den Berichten der Tagespresse.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die bisherigen Versuche, die natürlichen Farben mit Hilfe der Photographie wiederzugeben. Seit langer Zeit werden zwei Wege verfolgt, um im positiven Bilde zu Farben zu gelangen: ein direkter und ein indirekter.

Auf dem direkten Wege wandelten Seebeck, Poitevin, Becquerel, Zenker, Lippmann und Andere. Man richtete seine Bemühungen darauf, dass auf der lichtempfindlichen Platte oder dem Papier direkt das farbige Bild

zu Stande kam. Wir wissen, dass diese Bemühungen in gewissem Sinne von Erfolg gekrönt waren. Freilich brachte man in früheren Jahrzehnten nur farbige Bilder zu Stande, welche durch das Licht erzeugt, aber auch durch das Licht wieder zerstört wurden. In letzterer Beziehung schuf das Jahr 1891 Wandel, als Lippmann, aufbauend auf der Zenker'schen Theorie, mit seinem Verfahren in die Oeffentlichkeit trat. Tausende von Malen wurden die Lippmann'schen Versuche wiederholt; aber nur etwa ein halbes Dutzend von Experimentatoren brachte Einiges zu Stande, was man füglicherweise als farbige Bilder bezeichnen konnte. Sieht man ab von den leichter herzustellenden Spectren, so mag es heute in der ganzen Welt etwa zwei Dutzend brauchbarer, nach Lippmann'schem Verfahren gefertigter Bilder geben. Die Tücken dieses Verfahrens sind so grosse, dass auch der Geübte mitunter lediglich Misserfolge zu verzeichnen hat. Die Leser unserer Zeitschrift sind hierüber genügend unterrichtet.

So hochinteressant das Lippmann'sche Verfahren wissenschaftlich ist, praktisch bleibt es bis jetzt völlig bedeutungslos, und wir haben nicht den geringsten Hoffnungsschimmer, dass hier eine Wendung zum Guten eintreten könnte.

Der indirekte Weg, um im photographischen Bilde zur Farbe zu gelangen, geht aus von der Young-Helmholtz'schen Farbentheorie. Nach genannter Theorie besitzt das Auge drei verschiedene Gattungen von Nervenfasern, von welcher jede für eine der drei Grundfarben: Roth, Grün, Blauviolett, besonders empfindlich ist. Die übrigen Farben und alle Mitteltöne sollen dadurch zur Wahrnehmung kommen, dass gleichzeitig zwei oder alle drei Nervenfasern in Erregungszustand gerathen.

Es bestehen Meinungsverschiedenheiten, welches die drei Grundfarben sind. Doch ist diese Frage bei photographischen Arbeiten nicht von erheblicher Wichtigkeit. Es kommt nur darauf an, dass die drei als Grundfarben gewählten Farbentöne zu einander stimmen; d. h. diese Farben müssen, wenn man sie auf einer schnell sich drehenden Pappscheibe neben einander anordnet, dem Auge weiss erscheinen; sie müssen ferner Schwarz ergeben, wenn man sie über einander schichtet.

Von den auf genannter Theorie aufbauenden Verfahren ist in erster Linie der Vogel'sche Dreifarbendruck zu nennen. Hierbei fertigt man nach dem aufzunehmenden Gegenstande drei Negative: Eins auf gewöhnlicher Platte ohne Filter oder mit blauem Filter (Blauplatte), eins auf grünempfindlicher Platte mit Grünfilter (Grünplatte) und eins auf rothempfindlicher Platte mit Rothfilter (Rothplatte). Die drei so gewonnenen Negative werden auf Druckstöcke (Zink) übertragen; jedes der drei Zinkclischees walzt man mit entsprechender Farbe ein und druckt sie übereinander. Bei geschickter Ausführung ergiebt diese Druckmethode recht beachtenswerthe Resultate. Aber das Verfahren leidet daran, dass bei zufälligem Ueberwiegen der einen oder anderen Farbe auf einem der Druckstöcke die Bilder ungleich ausfallen. Auch besitzen die Drucke das bekannte punktförmige Netz der Autotypien, welches

eine weiche Farbenharmonie nicht aufkommen lässt und den Bildern stets etwas Fremdartiges, Unschönes giebt.

Das Joly'sche Verfahren, über welches sich im December-Heft 1895 dieser Zeitschrift eingehendere Mittheilungen finden (S. 380 und Vereinsnachrichten S. 6 und 7), beruht darauf, dass man eine Glasplatte mit einem sehr feinen Netz von Strichen (roth, grün, blau) überzieht und diesen „Farbenschirm" während der Aufnahme unmittelbar vor der Platte anbringt. Nach dem so gewonnenen Negativ fertigt man ein Glaspositiv, auf welches man einen entsprechenden Farbenschirm aufzupassen hat. Betrachtet man nunmehr das Bild in der Durchsicht, so erscheinen die dargestellten Gegenstände in den natürlichen Farben. Das ist sehr merkwürdig, denn die Mischfarbe kommt erst im Auge des Beobachters zu Stande, da im Diapositiv, dank der darüber gelagerten Farbenstrichplatte, die drei Grundfarben neben einander liegen. So interessant dies Verfahren vom wissenschaftlichen Standpunkte aus sein mag: praktisch wird es sich kaum zu irgendwelcher Bedeutung aufschwingen: denn erstens kann man derartige Bilder nur als Glasbilder (Diapositive) herstellen; zweitens wird die Schönheit der Bilder durch die Striche in unangenehmster Weise beeinträchtigt; drittens bereitet die Herstellung der „Farbenschirme" ungewöhnliche Schwierigkeiten. Die Farbenstriche müssen so zart sein, dass mindestens 8—10 derselben auf den Millimeter kommen. Thatsache ist, dass gegenwärtig auf der ganzen Welt solche Farbenschirme nicht zu haben sind.



L. Stirner, München.

Alle diese Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten hat Dr. Selle in glänzendster Weise überwunden. Wie oben bei Erwähnung des Vogel'schen Dreifarbendruckes beschrieben, fertigt Selle drei Negative: eine Rothplatte, eine Grünplatte, eine Blauplatte. Jede dieser drei Platten copirt er auf besonders präparirten, zarten Gelatinehäutchen, welch letztere durch die Belichtung die Eigenschaft erhalten, an den belichteten Stellen Anilinfarbstoffe aufzunehmen. Das unter der Rothplatte belichtete Häutchen badet man in einer Farbstofflösung, welche dem als Filter verwendeten Roth complementär ist. Ganz entsprechend verfährt er bei den beiden anderen Platten. Die so hergestellten Häutchen werden nun auf durchsichtiger Glasplatte, auf Milchglas, auf Marmor, auf weissem Carton oder auf irgend einer weissen Unterlage genau über einander geschichtet. Man sollte meinen, dass dies Uebereín-

anderschichten unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet. Die Erfahrung lehrt, dass die Sache sich in tadelloser Weise ausführen lässt.

Eine der Selle'schen Aufnahmen ist die farbige Wiedergabe der von einer Farbenfabrik als Reklameschild hergestellten Farbentafel; unter jeder einzelnen Farbe befindet sich eine Unterschrift, welche in der Selle'schen Wiedergabe nur mit Hilfe der Lupe zu lesen ist Das Schwarz dieser Buchstaben konnte nur dadurch zu Stande kommen, dass alle drei Häutchen sich genau decken. Diese Deckung ist nun bei den mikroskopischen Buchstaben eine so vollkommene, dass man selbst bei starken Vergrösserungen kaum ein Uebergreifen der Farben wahrnimmt.

Die Farbenpracht der Selle'schen Bilder ist eine kaum glaubliche. Auch der eigenthümliche schillernde Glanz von Schmetterlingsflügeln, Pfauenfedern, buntschillernden Käfern u. s. w. lässt sich in einer Weise wiedergeben, wie dies kein Pinsel eines Malers zu thun vermag. Neben Landschaften mit rothen Häusern und grünen Bäumen, neben Abbildungen exotischer Schmetterlinge wurden bei der ersten öffentlichen Vorführung den erstaunten Zuschauern auch wohlgelungene Nachbildungen von Gemälden gezeigt. Von letzteren dürfte wohl die Guido Reni'sche „Aurora" den Vogel abgeschossen haben.

Was dem Selle'schen Verfahren eine grosse Zukunft sichert, ist der Umstand, dass man diese Bilder wie gewöhnliche Photographien auch auf Carton aufziehen, ferner dass man jede Aufnahme, auch Portraits im Atelier damit fertigen kann. Für Portraitzwecke müssten besondere Cassetten gebaut werden, bei denen die drei zu belichtenden Platten mit den unmittelbar vor denselben angebrachten Farbenfiltern neben einander liegen, damit der Photograph die Aufnahme, ohne die Cassetten auszuwechseln, schnell hinter einander ausführen kann. Der Vorgang einer farbigen Portraitaufnahme würde sich dann bei gutem Licht etwa innerhalb 30—40 Secunden abspielen. Hat der Photograph erst seine drei Negative, so kann er nach denselben jede beliebige Anzahl farbiger Abzüge fertigen.

Das Selle'sche Verfahren enthält wenig, was nicht der Hauptsache nach längst bekannt wäre; und dennoch führte noch Niemand vorher etwas derart Vollendetes auf diesem Gebiete aus. Selle hat auf demselben Wege viele Vorgänger, aber Niemand brachte es bis zu einiger Vollkommenheit. Selle selbst arbeitete fünf Jahre unausgesetzt an der Beseitigung der sich aufthürmenden Hindernisse. Theoretisch ist die Sache recht einfach. Die Schwierigkeiten beginnen erst, wenn man sich mit der praktischen Ausführung befasst — das weiss Jeder, der je in Farbenphotographie arbeitete. Jeder, der auch nur ein Mal den Versuch machte, die Complementärfarbe zu irgend einer Farbe zu bestimmen. Selbst wenn man hier auf wissenschaftlicher Grundlage mit Hilfe des Spectrographen arbeitet, ist man bald mit seiner Wissenschaft zu Ende. Die in ihrer Zusammensetzung nicht gleichmässigen käuflichen Farben bereiten uns alltäglich die unangenehmsten Ueberraschungen. Nach jahrelangen Bemühungen schuf Selle hier endlich eine practisch brauchbare Grundlage und brachte Sicherheit in die Zusammensetzung der nothwendigen Farbenfilter und Farbstofflösungen.

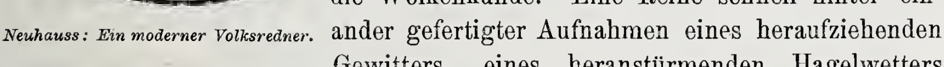


Das Photographiren in zoologischen Gärten.

Von Dr. R. Neuhauss.

[Nachdruck verboten.]

Obgleich die Photographie gegenwärtig von Zehntausenden ausgeübt wird und die Zahl der alljährlich belichteten Platten in die Millionen geht, so wird doch ganz erstaunlich wenig hervorgebracht, was einen dauernden Werth besitzt. Dass 999 von 1000 Amateuren überhaupt keinen höheren Zweck kennen, als gegen eine Gruppe guter Freunde oder irgend eine Landschaft, wie sie der Augenblick darbietet, loszuknipsen, brauchen wir nicht besonders zu erwähnen. Gleichwohl harren noch so zahlreiche Aufgaben ihrer Lösung, die sich nur mit Hilfe der Photographie lösen lassen, dass auch Jeder ohne besondere wissenschaftliche Vorbildung sein Scherflein zur Erkenntniss der Natur beitragen könnte. Wir erinnern nur an die Wolkenkunde. Eine Reihe schnell hinter einander gefertigter Aufnahmen eines heraufziehenden Gewitters, eines heranstürmenden Hagelwetters kann die werthvollsten Aufschlüsse über die hierbei sich abspielenden Vorgänge bringen.



Neuhauss: Ein moderner Volksredner.

Ebenso nothwendig — bisher aber ganz vernachlässigt — sind Thieraufnahmen in zoologischen Gärten. Den einzigen nennenswerthen Versuch nach dieser Richtung hin unternahm unser Anschütz, der seine bekannten, überaus gelungenen Thieraufnahmen im Breslauer zoologischen Garten in einem eigens hierfür hergerichteten Gehege ausführte. Das ganze, grossartig angelegte Unternehmen kostete aber ausserordentlich viel Geld und Zeit, und wird daher allgemeinere Nachahmung schwerlich finden. Anschütz lag es nicht ausschliesslich daran, gute Thierbilder zu erhalten, er wollte auch künstlerisch wirkende Bilder haben; er passte beispielsweise zu diesem Zwecke den gemalten Hintergrund jedesmal dem aufzunehmenden Thiere an. Natürlich hat letzteres für den Zoologen nicht den mindesten Werth. Geradezu schädlich wirkt bei dieser Methode der Umstand, dass die Thiere aus ihren gewohnten Behausungen in den ihnen fremden Raum gebracht werden. Infolge dessen sind sie scheu und geben sich keineswegs in ihren natürlichen

Haltungen und Bewegungen. Oft dauert es lange Zeit, bis sie sich in die neuen Verhältnisse halbwegs hineinfinden.

Diesen Nachtheilen steht bei dem Anschütz'schen Verfahren ein ungeheurer Vortheil gegenüber: die Möglichkeit, das beste Licht auszunutzen.



Neuhauss: „Bitte, recht freundlich!“

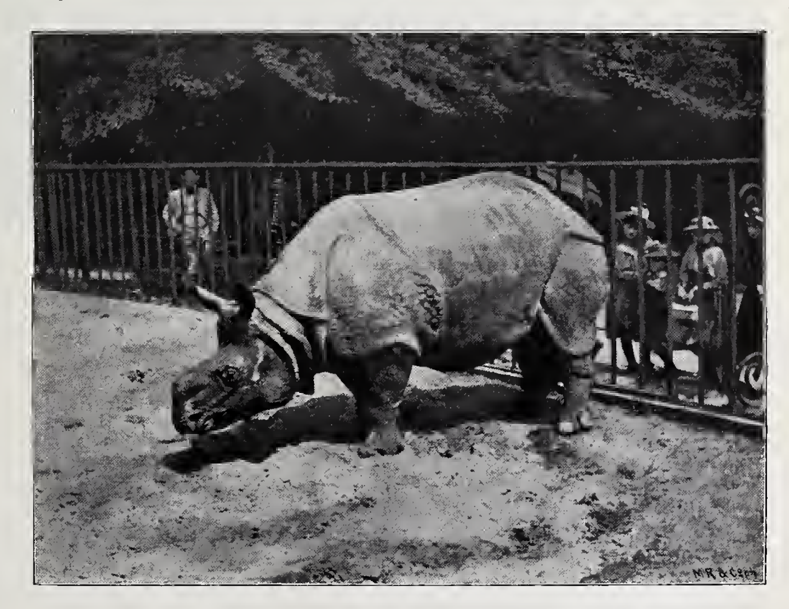
Weitere Thieraufnahmen zu machen bleibt im höchsten Grade wünschenswerth. Selbst in Brehm's Thierleben sind eine beträchtliche Reihe von Abbildungen recht dürftig. Zum Theil hat dies seinen Grund darin, dass die Künstler oft gezwungen waren, nach ausgestopften Thieren zu zeichnen. Häufig gelangt ein sehr seltenes Thier nach Europa, verendet aber schon nach kürzester Zeit. Hier ist es von unschätzbarstem Werthe, wenn es gelingt, nach dem Leben einige gute Aufnahmen zu fertigen.

Gewiss — werden zahlreiche Amateure entgegnen — würden wir uns und unsere Kunst recht gern den Verwaltungen der zoologischen Gärten zur Verfügung stellen, wenn es nur überhaupt erlaubt wäre, in den Gärten zu photographiren. In der That haben die meisten Verwaltungen das Photographiren untersagt, doch wurden sie hierzu lediglich durch trübselige Erfahrungen bestimmt. Der Director eines der grössten Gärten versicherte uns, dass, obgleich er häufig die Erlaubniss zum Photographiren ertheilte, er doch niemals eine brauchbare Thieraufnahme zu Gesicht bekam. Die mit Erlaubnisskarten versehenen Amateure hatten nichts Eiligeres zu thun, als Aufnahmen mehr oder minder malerischer Wasserpfützen oder des im indischen Tempelstiel erbauten Elephantenhauses zu machen, aber Thiere — Gott bewahre.

Anfang vorigen Jahres richtete nun Herr Dr. Heck, Director des Berliner zoologischen Gartens, an die Mitglieder der „Freien photographischen Vereinigung zu Berlin“ die Aufforderung, Thieraufnahmen in genanntem Garten vorzunehmen (s. diese Zeitschrift 1895, Heft 4, Vereinsnachrichten S. 1). Von der Verwaltung des Gartens wurde weitgehendstes Entgegenkommen in Aussicht gestellt. Daraufhin begann Verfasser seine Thierstudien, die nunmehr mit rund 120 Aufnahmen ihren vorläufigen Abschluss fanden. Auf Anordnung des Directors wurden alle Erleichterungen gewährt, die sich füglicherweise gewähren liessen: Wo dies zweckdienlich und ausführbar war, gestattete man

Eintritt in die Käfige und Gehege oder die Thiere wurden, um sie in bessere Beleuchtung zu bringen, aus den dunklen Käfigen herausgenommen. Allerdings liessen sich diese für den Photographen so überaus wünschenswerthen Erleichterungen nur in den seltensten Fällen ermöglichen; denn in den Löwenkäfig hineinzutreten, oder dem Riesen-Orang zum Zwecke des Photographirens auf eine halbe Stunde seine Freiheit zurückzugeben, erschien doch nicht als rathsam. Auch der afrikanische Elephant und das Nashorn, deren Gehege Verfasser zu betreten genöthigt war, schienen nicht übel Lust zu verspüren, den ungebetenen Gast unsanft an die Luft zu befördern.

Von den ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten bei Thieraufnahmen legt am besten der Umstand Zeugniss ab, dass Verfasser für die 120 Aufnahmen im Ganzen 360 Platten (Format 9 × 12 cm) exponirte. Man wird diesen unglaublich hohen Procentsatz von Fehlaufnahmen zu würdigen wissen, wenn man bedenkt, dass Verfasser bei seinen Aufnahmen ägyptischer Strassenscenen 6 Procent Fehlaufnahmen zu verzeichnen hatte. Die Schwierigkeit des Photographirens im zoologischen Garten beruht auf dem schlechten Licht und der grossen Beweglichkeit der Thiere. Beinahe ausnahmslos befinden sich die Gehege unter alten, schattigen Bäumen. Bei directem Sonnenschein zu photographiren muss man von vornherein aufgeben, da die vereinzelten, durch das Laubdach hindurchdringenden Sonnenstrahlen den Thieren ein widernatürliches, geflecktes Aussehen geben. Es gilt also, von den sich bewegenden Geschöpfen Augenblicksaufnahmen bei bedecktem Himmel unter dichtem Laubdach zu machen! Bei Ruhestellungen, wo kurze Zeitaufnahmen denkbar wären, haben die Thiere zumeist einen viel zu schläferigen Ausdruck.



Neuhauss: Indisches Nashorn.

Uebrigens täuscht man sich bei oberflächlicher Beobachtung über die thatsächliche Ruhe während der Ruhestellungen: Unablässig pendelt der Schwanz oder bewegen sich die Ohren, oder hebt und senkt sich der ganze Körper während des Athmens. Glaubt man einen recht ruhigen Augenblick ertappt zu haben, so wirft das Thier beim Beginn der Exposition seinen Kopf zur Seite — und die Platte ist verdorben.

Je weiter der Sommer vorrückt, um so dunkeler wird das Laubwerk, um so schlechter das Licht. Die geeignetste Jahreszeit ist der erste Frühling, wo an warmen Tagen die Thiere ins Freie kommen und die Bäume ihres Laubschmuckes noch so gut wie gänzlich entbehren. Diese Zeit ist auch für die Bewegungen und Stellungen vieler Thiere die günstigste: An dem Tage, wo die Zebras, Antilopen u. s. w. zum ersten Male im Jahre aus ihren Winterkäfigen in die Sommergehege hinausgelassen werden, vollführen sie Sprünge und tanzende Bewegungen, die man später nie wieder zu sehen bekommt.

Unglaublich schlecht ist fernerhin das Licht der im Freien befindlichen, aus starken Eisenstangen erbauten Käfige (Löwen, Tiger u. s. w.). In directer Sonne zu photographiren ist auch hier unmöglich, da die Thiere durch die Schatten der Gitterstangen gestreift erscheinen würden. Die härteste Nuss giebt es aber zu knacken, wenn man gezwungen ist, innerhalb der Häuser Aufnahmen zu machen. Ohne nachhaltigste Hilfe der Wärter wären unsere Bemühungen hier erfolglos geblieben. Ein tüchtiger Wärter hat selbst die wildesten Bestien in seiner Gewalt und kann sie an jeden beliebigen Ort des Käfigs bringen, wo sich dem Photographen wenigstens einige Aussichten auf erfolgreiches Photographiren darbieten. Natürlich muss man den Wärter bei guter Laune halten. Als bei weitem am wirksamsten in dieser Hinsicht erwies es sich, wenn wir den Wärter, dessen Hilfe wir bedurften, zuerst selbst photographirten. Das gleichzeitige Aufnehmen des Wärters mit einzelnen Thieren ist zweckdienlich, wenn man, um die Grösse der Thiere zu beurtheilen, eines vergleichenden Massstabes bedarf.

Die schwierigste Aufgabe war die Aufnahme des Riesen-Orang-Utangs, der nach etwa vierwöchentlichem Aufenthalte zu Berlin verendete. Die Aufnahmen mussten innerhalb eines ziemlich dunkelen Gebäudes geschehen; Verwendung von Magnesiumblitzlicht blieb wegen der schädlichen Rauchentwickelung ausgeschlossen. Zur Erzielung durchexponirter Platten war wenigstens 4 bis 5 Secunden zu belichten. So träge nun der Orang zumeist da sass, so wenig war seine Ruhe eine für das Photographiren ausreichende: unablässig drehte er den Kopf, schlug mit der Hand nach Fliegen oder wiegte seinen Oberkörper hin und her. Daher kosteten hier 10 Aufnahmen 46 Platten.

Ueber die bei zoologischen Aufnahmen anwendbaren Cameras wollen wir nur bemerken, dass die allerbesten Apparate mit den lichtstärksten Linsen hierfür eben gut genug sind. Einen Stativapparat verwerfen wir gänzlich; freihändige Aufnahmen sind das einzig Ausführbare. Verfasser benutzte ausschliesslich die Stegemann'sche Geheimcamera mit Zeiss' Apochromat 10,5 cm Brennweite. Der unmittelbar vor der Platte angebrachte Momentverschluss hat selbst bei langsamster Bewegung einen ausserordentlich ruhigen und gleichmässigen Gang. Von unschätzbarstem Werthe ist, dass man die Schnelligkeit des Verschlusses mit grösster Leichtigkeit den jedenmaligen Lichtverhältnissen anpassen kann. Der conische Bau der Camera gewährt den Vortheil, dass man im Stande ist, den vorderen Theil derselben zwischen zwei Gitterstangen festzuklemmen; dann lässt sich die Camera auch bei Zeit-

aufnahmen ohne Stativ unbeweglich festhalten. Wo mehrere Secunden währende Aufnahmen unerlässlich waren, wurde der Momentverschluss herausgezogen und ein Zeitverschluss vorn an das Objectiv gesetzt. Derselbe öffnet sich durch Druck auf eine Gummibirne und schliesst sich, sobald dieser Druck nachlässt. Man ist also im Stande, die Exposition sofort zu unterbrechen, sobald das aufzunehmende Thier Miene macht, sich zu bewegen. Dieser Zeitverschluss behindert auch nicht das Hindurchstecken der vorderen Camerahälfte durch die Gitterstangen.

Dass bei eigentlichen Momentaufnahmen — auch bei solchen, die verhältnissmässig lange währen — der Verschluss unmittelbar vor der Platte unersetzlich ist, bewiesen die Thieraufnahmen von Neuem.

Wenn wir endlich darauf hinweisen, dass alle Aufnahmen ohne Sucher gemacht wurden und die Scharfeinstellung lediglich nach Schätzung der Entfernung geschah, so haben wir Alles gesagt, was zu sagen ist. Einiges allerdings — und vielleicht nicht das Unwesentlichste — lässt sich mit Worten kaum ausdrücken. Hier muss das Gefühl des Photographen helfend einspringen.



Neuhauss: Polar-Adler.

Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie. Berlin 1896.

Die vorläufigen Anmeldungen zu der unter dem Protektorate Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich im Herbst 1896 in den Prachträumen des neuen Reichstagsgebäudes zu Berlin stattfindenden „Internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie" sind bis zum 1. April d. J. einzureichen. Satzungen und Anmeldebogen sind zu beziehen durch Herrn Director Schultz-Hencke, Berlin S.W., Königgrätzerstr. 90, Lettehaus. Die Einsendung der Ausstellungsgegenstände erfolgt in der Zeit vom 1. bis 20. August. Schatzmeister ist Herr Bankier Ludwig Russ, Berlin, Unter den Linden 16.

Auch im Auslande bringt man unserer Ausstellung grosses Interesse entgegen. Dies beweist am besten der Umstand, dass bereits aus Russland, England, Frankreich, Italien u. s. w. zahlreiche Anmeldungen einliefen.

Die Schirmwirkung der Farbensensibilisatoren.

Von Dr. G. Eberhard, Gotha.

(Schluss.)

Gegen diese Art der Beobachtung ist einzuwenden, dass trotzdem dieselbe Sorte Trockenplatten verwendet wurde, nicht alle sich vielleicht in gleicher Weise gefärbt haben, sei es, dass die eine mehr Gelatine als die andere enthielt, oder dass die eine mehr ausgetrocknet als die andere war und infolge davon der Farbstoff nicht in gleicher Weise in die Schicht drang, obwohl auf gleiche Badezeiten und gleiche Badetemperaturen scharf geachtet wurde. Ein Zusatz des Farbstoffes direct zur Emulsion wäre jedenfalls besser gewesen. Die Versuche wurden Anfang September vorgenommen, an Tagen, die in Bezug auf den atmosphärischen Zustand besonders geeignet schienen, gewöhnlich wurde um die Mittagsstunde herum eine Reihe hintereinander exponirt. Uebrigens übt bei der Lage der Maxima, die hier in Betracht kamen, der verschiedene Zustand der Luftdurchsichtigkeit für die Farben keinen bemerkenswerthen Einfluss aus. Die Platten waren in ammoniakalischen Bädern präparirt, der Ammoniakzusatz war bei demselben Farbstoff stets der gleiche, trotz Verschiedenheit der Farbstoffmenge. Die Platten wurden mit normalem Sodapyro und schwachem Bromkalizusatz entwickelt. Studirt wurde das Verhalten von Fluoresceïnsilber, Erythrosin, Thiodichlortetrajodfluoresceïn, Cyanin, auf deren einzelne Besprechung ich jetzt übergehe.



Hamb. Ausstell. *Mazourine: Herrenzimmer in russischem Styl.*

1. Fluoresceïnsilber.

Plattensorte	Farbstoffgehalt	Lage des Sensib.-Bandes	Bemerkungen
Schleussner, hoch.	7 %	515—530 μμ	Grün ist gleich stark wie Blau.
„ „	50 %	525—537 „	Grün ist erheblich stärker als Blau.

Das Band hebt sich sehr gut ab, die Ablesung ist daher mit grosser Genauigkeit und Sicherheit zu machen. Die Verschiebung des Empfindlichkeitsmaximums nach dem rothen Ende des Spectrums ist hier in auffälligster Weise zu bemerken, ich führe deshalb nur Anfangs- und Endplatte der Reihe an. Die Gesammtempfindlichkeit ist trotz grosser Farbstoffmengen nicht bemerkbar herabgesetzt.

2. Erythrosin.

Plattensorte	Farbstoffgehalt	Max. I	Max. II	Minim.	Bemerkungen
Berl. Anilin-Act.	1/8 %	560 μμ	505—518 μμ sehr schwach	495—500? μμ	Gelb schwächer als Blau, bis knapp vor *D* empfindlich.
„ „	2½ %	560	505—517	495—500	Gelb gleich Blau, bis *D* empfindl.
„ „	3 %	562	505—517	495—500?	Gelb etwas stärker als Blau, bis etwas über *D* ompfindlich.
„ „	7 %	567	508—517	492	Gelb stärker als Blau, bis über *D* empfindlich.
„ „*)	7 %	570	505—517?	487 doch ziemlich gedeckt	Gelb weit stärker als Blau, weit über *D* hinaus empfindlich.
Smith, Momt.	7 %	568	505—517 sehr verwaschen	492	Gelb stärker als Blau, weit über *D* empfindlich.
Berl. Anilin-Act.	13 %	575	508—517	486	Gelb stärker als Blau, weit über *D* empfindlich.
„ „	18 %	576?	505—517	485?	Gelb stärker als Blau, Platte flau.
Bromjod, 16° W.	18 %	575 sehr sicher	507—517	490	Gelb etwas stärker als Blau, bis *D* empfindlich.
Berl. Anilin-Act. „ „	50 %	585	505—517 sehr deutlich	480?	Gelb weit stärker als Blau, bis nahezu *C* empfindlich, Max. I vor *D* zusammengedrängt.

Verwendet wurde reines Tetrajodfluoresceïn in alkoholischer Lösung (1:500), sodass z. B. „Farbstoffgehalt 2 Proc.“ heisst: auf 100 ccm Wasser ist 2 ccm Farbstofflösung (1:500) genommen worden.

Merkwürdig ist die nahezu unveränderte Lage des Max. II. Das Max. I wird in gut merkbarer Weise nach dem rothen Ende zu verschoben, das Sensibilisirungsband wird wulstartig zusammengedrängt. Die Empfindlichkeit nach dem rothen Ende des Spectrums zu wächst mit dem Farbstoffgehalt, ebenso die Gelbempfindlichkeit. Das Minimum wird scheinbar nach dem violetten Ende zu verschoben, doch sind die Zahlen hierfür nicht sehr sichere. Bei der Platte mit Vorbad ist der grosse Einfluss der Beschaffenheit und des Zustandes der Emulsionsgelatine in jeder Beziehung deutlich ausgesprochen.

3. Thiodichlortetrajodfluoresceïn. Hier liegen die Verhältnisse ähnlich, wie beim Erythrosin, nur ist die Lage der Empfindlichkeit eine mehr gegen das rothe Ende des Spectrums hin verschobene.

---

*) Diese Platte erhielt eine Minute ein 1 proc. Ammoniakvorbad, bei ihr ist das ganze Spectrophotogramm mehr continuirlich.

4. Jodcyanin (alkohlische Lösung 1:500).

Plattensorte	Farbstoffgehalt	Max. I (Orange)	Max. II (Gelb)	Bemerkungen
Monckhoven, rapid	$^1/_2$ %	608	nicht da	Auch bei langer Belichtung nicht bis B reichend, der Raum von D bis E ist sehr schwach und continuirlich gedeckt. Max. I ziemlich schwach.
„ „	2 %	609	565? sehr schwach	Bei längerer Belichtung bis B empfindlich, Minimum bei $D\,^1/_2\,E$. Max. I kräftig.
Schleussner, hoch.	4 %	615	545	B gut sichtbar, Min. bei $b\,E$, Max. II weit schwächer als Max. I, aber gut sichtbar, Max. I sehr kräftig.
Monckhoven, rapid	4 %	615	550	Wie vorher.
„ „	8 %	615	550	B gut sichtbar, Maxima heben sich schön ab, Max. II ziemlich kräftig. Min. bei b. Gesammtempfindlichkeit viel geringer als vorher.
„ „	12 %	617	552	Wie bei 8 %, Max. I aber schwächer und zusammengedrängt.

Wie man sieht, schwanken die Zahlen für die Lage der Maxima etwas. die Ablesung ist auch eine weit unsicherere gegenüber den obigen Farbstoffen. Dennoch ist ein systematischer Gang unverkennbar, auch hier rückt das Max. I mit wachsendem Farbstoffgehalt der Platte nach dem rothen Ende zu, das Minimum aber nach dem violetten Ende, die Lage des Max. II scheint nahezu unverändert zu bleiben. Bei Ammoniakvorbad und Ammoniakpräparation ist noch ein drittes, schwaches Maximum vor A sichtbar, das V. Schumann schon fand. Um den Einfluss verschiedener Emulsionen zu studiren, wurden noch folgende Versuche gemacht:

Plattensorte	Farbstoffgehalt	Bemerkungen	Max. I	Max. II	Min.	Bemerkungen
Apollo-Diapositiv	2 %	Chlorbrom-Emulsion	608	nicht sichtbar	495 sehr breit	Bei langer Belichtung bis C reichend. Die Maxima scheinen verschmolzen.
Matter, hoch.	2 %	Bromjod-Emulsion	608	553	Sensibilis. schwach durchlaufend	Max. I weit schwächer als bei reiner Bromsilber-Emulsion.
Herzog, hoch.	2 %	Silbernitrat. 5 Tropfen (1:10) zu 100 ccm Bad zugesetzt	610	nicht sichtbar	$D\,^2/_3\,E$	Max. I verstärkt, II ausgelöscht. Sensibilis. bis E sehr kräftig, dann schwach fortlaufend bis D.
„ „	4 %	Silbernitrat 15 Tropfen (1 : 10)	615	nicht sichtbar	$D\,^1/_2\,E$	Max. I stark zusammengedrängt. Min. nicht gut ausgesprochen. Sensibil. bis E sehr kräftig.

Merkwürdig ist, dass bei meiner Art der Plattenpräparation durch einen Silbernitratzusatz das Max. II ausgelöscht wird, während Schumann fand, dass es bei ammoniakalischer Präparation durch Silbernitrat erheblich gekräftigt wurde, ja die Intensität des Max. I übertraf. Der schlechte Einfluss des Jod-

silbergehaltes ist bei der Matterplatte gut zu sehen. Die Verschiebung der Maxima ist aber nicht abhängig von der Art der Emulsion, wie sich im Vergleich mit obiger Tabelle zeigt, sondern lediglich von der Concentration des Bades. Das Anwachsen der Intensität des Orangebandes mit steigendem Farbstoffgehalt ist sehr schön zu sehen, ebenso die Abnahme, sobald die Concentration eine gewisse Grenze übersteigt.



Hamb. Ausstellung. *B. Albach, Amsterdam.*

Auch schon früher ist dies Wandern der Bänder gefunden worden, merkwürdigerweise scheint diese auffallende Thatsache, die erst jetzt durch die Schirmwirkung ihre genügende Erklärung findet, wenig beachtet worden zu sein. Ich will nur folgende Zahlen aus der ausserordentlich sorgfältigen Untersuchung des Erythrosinsilbers von V. Schumann (Photogr. Correspondenz 1889, S. 316, 387, 428, 468, 524) anführen. Bei Erythrosinsilber mit Silbernitratüberschuss fand Schumann für die Lage des Gelbmaximums folgende Zahlen: 560, 565, 568, 570, 575, 585 mit steigendem Farbstoff- und Silbergehalt, das Maximum im Blaugrün war dagegen stets in unveränderter Lage: 511 $\mu\mu$. Bei Rosebengale-Silber bewegte sich das Gelbmaximum nach D hin (576, 585, 586), das zweite Maximum lag unverändert bei 530 $\mu\mu$. Auch die Einwirkung der Concentration auf die relative Intensität der Gelbwirkung hat er genau untersucht (ebenda S. 117) und zahlenmässig festgelegt.

Auf eine Thatsache will ich noch hinweisen, die sich in meinen Experimenten zeigt und die wichtig ist. Mit steigendem Farbstoffgehalt rückt nicht nur das Maximum der Sensibilität dem rothen Ende des Spectrums zu, sondern es verlängert sich auch die Empfindlichkeitscurve überhaupt, nach dem Roth zu. Ausgesprochen ist dies z. B. beim Erythrosin der Fall. Bei sehr grosser Stärke des Bades sind die Platten bis nahezu C empfindlich, während eine Platte mit schwachem Farbstoffzusatz bei einer gleich langen Belichtung nur bis wenig über D empfindlich ist. Entsprechend ist es beim Cyanin. Bei schwacher Färbung ist die B-Linie nicht sichtbar, die bei einer stärkeren

sofort erscheint. Dem entgegengesetzt rückt das Minimum der Wirkung bei diesen beiden Farbstoffen, ebenso bei Fluoresceïnsilber, dem violetten Ende des Spectrums zu. Eine Erklärung für diese beiden Erscheinungen ist nicht schwer zu finden. Beobachtet man das Absorptionsspectrum einer dünnen Farbstofflösung, wo eben nur das Maximum sichtbar ist und setzt dann nach und nach mehr Farbstoff zu, so zeigt sich, dass sich das Maximum mehr und mehr verbreitert, oft nach beiden Seiten hin, d. h. in mehr concentrirter Lösung absorbirt der Farbstoff auch die dem Absorptionsmaximum benachbarten Strahlen. Entsprechend wie man nun ein Gewebe mit Erythrosin z. B. schwachrosa als auch tiefroth färben kann, scheint das Bromsilber auch die Eigenschaft zu haben, Farbstoffe sowohl in kleinerer als auch grösserer Menge festzuhalten, d. h. sich verschieden zu färben, je nach der Concentration der angewendeten Farbstofflösung. Die Folge davon ist, dass es bei der Belichtung sich auch verschieden verhalten muss und stark gefärbtes, welches Strahlen von viel mehr Gattungen verschluckt, auch ein weiter ausgebreitetes Wirkungsband zeigen muss. Es wäre von grossem Interesse, dies auch an Emulsionen mit farblosem Bindemittel zu untersuchen und die Grenzen festzustellen, über die man nicht hinaus kann, auch wenn man den Farbstoffgehalt noch vermehrt. Es treten auch bei grossen Concentrationen ganz neue Wirkungen auf, wie z. B. die von Schumann beobachtete Ultrarothempfindlichkeit des Erythrosinsilbers. Die Emulsionen mit ungefärbtem Bindemittel werden überhaupt von grösster Wichtigkeit sein für alle weiteren, derartigen Untersuchungen, sowohl zur Feststellung der Wirkungscurven der gefärbten Silberhaloïde ihrer Grösse und Beschaffenheit nach, als auch zur Feststellung der verschiedenen Wirkungen ein und desselben Farbstoffes auf die verschiedenen Silberhaloïde, nur müssen alle diese Versuche mit peinlichster Genauigkeit und unter Einhaltung aller Vorsichtsmassregeln angestellt werden und sind die Resultate möglichst zahlenmässig und nicht mit allgemeinen Ausdrücken zu geben. Erst nachdem dies geschehen ist, ist der Einfluss des gefärbten Bindemittels selbst auf die Wirkungscurven der gefärbten Silberhaloïde zu studiren und practische Regeln für die möglichst vortheilhafte Sensibilisirung von Platten zu machen. Dazu ist freilich noch viel Arbeit nöthig, aber die Resultate werden dieselbe lohnen: der erste der mit einer keinerlei Schirmwirkung zeigenden Emulsion arbeitete, Victor Schumann, entdeckte die weite Ausdehnung der Wirkungscurve des Bromsilbers nach Ultraviolett hin und auch die von Hübl'schen Resultate fordern zu einer weiteren geduldigen, aber sicherlich lohnenden Arbeit auf.



Hauptmann David, Lemberg.

Das Photographiren der Blitze.

Von Dr. J. Precht, Heidelberg.



By Jesse Poundstone.

Sehr oft wird das Photographiren von Blitzstrahlen für eine gefährliche und schwierige Sache gehalten, wie jeder, dem einmal solche Aufnahmen gelungen sind, aus den vielen Fragen weiss, die deswegen an ihn gerichtet wurden. In Wirklichkeit giebt es nichts Einfacheres und Leichteres, und nur die wenig verbreitete Kenntniss der wenigen Gesichtspunkte, die dabei in Betracht kommen, scheint Schuld zu sein, dass bei uns derartige Aufnahmen immer noch zu den Seltenheiten gehören. Allerdings fehlt auch wohl hier und da die Ueberzeugung von dem wissenschaftlichen Werthe, den eine Blitzphotographie unter Umständen haben kann, und wenn wir hiermit einen warmen Appell an alle Amateure richten, sich an den Gewittern des kommenden Sommers recht eifrig mit ihrer Camera zu betheiligen, so müssen wir doch gleich hinzufügen, dass nur dann auch Vortheil für die Wissenschaft daraus gezogen werden kann, wenn die Aufnahmen, oder wenigstens Abzüge derselben, einer wissenschaftlichen Stelle zur Verwerthung übersandt werden. Was die Erforschung der atmosphärisch-elektrischen Erscheinungen so sehr hindert, ist der im Uebrigen nicht sehr zu beklagende Umstand, dass sie zu selten an einem Orte auftreten und deshalb ist gerade auf diesem Gebiete die Mitwirkung möglichst Vieler erwünscht. Denn erstens hat man nicht jede Woche ein Gewitter und zweitens ist nicht jedes ein Abend- oder Nachtgewitter. Und doch sind nur diese zur Gewinnung von Blitzphotographien brauchbar, denn da man nicht weiss, wann und wo der Blitz die Gewogenheit hat zu erscheinen, so muss man die Camera mit freiem Objectiv und aufgezogenem Cassettenschieber stehen lassen, bis im Gesichtsfeld des Apparats eine Entladung erfolgt, worauf der Deckel geschlossen wird. Diese Unbequemlichkeit des Arbeitens bei Nacht hat schon Manchen abgeschreckt, denn wie oft ist es uns begegnet, dass wir um 12 Uhr Nachts in strömendem Regen zu unserm günstigsten Beobachtungsplatz eilten, Platten einlegten, die Camera aufstellten und mit grösster Geschwindigkeit alle Vorbereitungen beendeten, sodass zum Aufnehmen nichts weiter fehlte als — das Gewitter, das inzwischen verschwunden. Wen solche Enttäuschungen nicht entmuthigen und wer es über sich gewinnt, zur rechten Zeit ein warmes Bett zu verlassen, der hat auch sicher Erfolge.

Man kann sagen, dass jede Camera, die überhaupt brauchbar, auch für den vorliegenden Zweck zu benutzen ist. Man stellt sie bei Tage auf einen sehr entfernten Gegenstand ein und bezeichnet die entsprechende Stellung der Mattscheibe durch eine deutliche, selbst im Dunkeln leicht auffindbare Marke.

sodass bei herannahendem Gewitter die Einstellung möglichst wenig Zeit kostet. Moment- und Handapparate mit veränderlicher Einstellung bringt man stets in die durch Unendlich (∞) bezeichnete Lage. Als Objectiv kann jedes benutzt werden von der einfachen achromatischen Linse bis zum Anastigmat und Porträt-Objectiv. Aplanatische Constructionen sind vorzuziehen; besonders geeignet ist ein Weitwinkelobjectiv, weil man damit einen grösseren Teil des Himmels umfasst. Stets ist das Objectiv mit voller Oeffnung zu benutzen, nicht weil sonst die Lichtstärke zu klein wäre, sondern weil bei unendlich fernen Objecten, als welche die Blitze zu betrachten sind, Abblendung zwecklos ist. Ueber die am besten zu verwendende Plattensorte ist kaum eine Bemerkung zu machen. Wenn auch viele Blitze von rother Farbe sind, so ist doch die Lichtstärke stets so bedeutend, dass man mit nicht sensibilisirten Platten gewöhnlicher Empfindlichkeit auskommt. Sehr empfehlenswerth ist es dagegen, lichthoffreie Platten zu benutzen, da die Reflexe von der Glasseite bisweilen stören. Es genügt ein Hinterguss mit Aurantia-Collodium oder auch, was vollständig ausreicht, mit Kautschuklösung.



Fig. 1.

Als Standpunkt ist, falls man nicht ganz im Freien, etwa auf dem flachen Dach eines hohen Hauses arbeiten will, ein möglichst hoch gelegenes Fenster am geeignetsten. Man richtet die Camera gegen den Theil des Himmels, an dem die meisten Blitze auftreten und sucht, wenn irgend angängig, auch einen Theil der Landschaft, Hausdächer, Schornsteine oder Bäume mit auf die Platte zu bringen. Diese erleichtern die Orientirung ungemein und vom Winde bewegte Bäume können unter Umständen selbst über die Dauer des Blitzschlags Aufschluss geben. Ist man gezwungen, die Camera schräg nach oben zu richten, so bezeichne man den einen Rand der Platte, um oben und unten unterscheiden zu können. Sehr bequem ist ein Sucher, mit dessen Hilfe sich das vom Apparat beherrschte Gebiet ungefähr beurtheilen lässt. Im übrigen ist dagegen seine Benutzung nicht zu empfehlen; man richte vielmehr seine ganze Aufmerksamkeit auf die Beobachtung der Blitze selbst, notire die Zeit zwischen Blitz und Donner, mache Angaben über Richtung und Stärke des Windes, über Farbe, Helligkeit und scheinbare Dauer des Blitzes, schliesse den Apparat, sobald in seinem Gesichtsfeld ein kräftiger Schlag erfolgt und wechsle die Platte. Es ist unzweckmässig, mehr



Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Dr. Wilh. Konrad Röntgen,

Professor an der Universität in Würzburg.

Aufnahme von Prof. E. Hanfstaengl in Frankfurt a. M.



als eine Aufnahme auf einer Platte zu haben. Besonders störend sind beim Photographiren von Blitzstrahlen die sogenannten Flächenblitze, schwache leuchtende Entladungen zwischen benachbarten Wolkenmassen oder auch die infolge eines Blitzschlags hinter der Wolke beleuchteten Wolkenränder. Das durch diese Flächenblitze in den Apparat gelangende Licht verdirbt allmählich die Platte und so kann es kommen, dass ein heller Blitz auf der in dieser Weise vorbelichteten Schicht Solarisation hervorruft: der Blitz erscheint im Negativ durchsichtig, im Positiv schwarz auf weissem Grunde. Das einzige Mittel, diese unangenehme Umkehrung des Bildes zu vermeiden, besteht darin, dass man beim Auftreten vieler Flächenblitze die Exposition zeitweilig unterbricht. Alles in Allem genommen erfordert das Photographiren der Blitze, wenn es auch im Grunde genommen einfach ist, doch eine gewisse Umsicht und Schnelligkeit des Arbeitens.

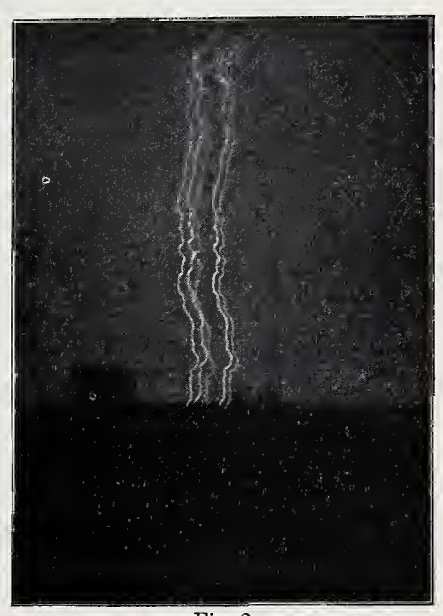


Fig. 2.

Auch bieten sich dem geübten Beobachter noch eine Reihe anderer schwieriger Aufgaben, auf die kurz hingewiesen werden soll. Die meisten Blitze haben ähnliche Formen wie der in Fig. 1 dargestellte, doch kommen besonders bei starken Gewittern noch viele andere, oft sehr interessante Entladungserscheinungen vor, die theils wegen ihrer Seltenheit, wie die räthselhaften Kugelblitze, theils wegen ihrer geringen Lichtstärke, wie die von einem Punkt der Wolken raketenartig ausgehenden büschelähnlichen Formen, bisher der Camera widerstanden. Endlich giebt es Blitze von verhältnissmässig langer Dauer, bei denen mehrere Entladungen in derselben Richtung erfolgen (intermittirende Blitze) und solche, bei denen die Entladung zwischen Erde und Wolke mehrfach hin und hergeht (Oscillationsblitze). Ueber diese Vorgänge kann zunächst auch nur die Photographie Aufschluss geben: man erkennt die mehrfachen Entladungen, wenn man die Camera während der Aufnahme seitwärts bewegt. Ein Beispiel zeigt Fig. 2. Die fünf Strahlen, die man sieht, gingen alle in schneller Folge durch denselben Luftkanal. Da ich die Camera seitlich bewegte, kamen fünf Bilder räumlich neben einander. Man erkennt deutlich die fünf Bilder desselben Blitzableiters und des Schornsteins entsprechend den fünf Strahlen. Die Entfernungen dieser Bilder von den zugehörigen Strahlen sind für alle die gleichen, ein Beweis, dass alle Entladungen durch denselben Luftkanal erfolgten. Solche Aufnahmen*) sind wissenschaftlich besonders werthvoll, doch ist es nöthig, dass man die Camera mit bekannter Geschwindigkeit

*) Näheres siehe „Himmel und Erde“ VII, S. 177. 1895.

gleichförmig bewegt. Am einfachsten nimmt man für diese Zwecke eine Handcamera und übt sich eine hin- und hergehende Bewegung nach dem Schlage einer Pendeluhr ein. Ausser Geschicklichkeit gehört zu derartigen Aufnahmen Glück, denn bei weitem nicht alle Blitze haben diesen Charakter.

Zunächst wird man sich begnügen, die Aufnahmen in gewöhnlicher Weise mit feststehender Camera zu bewerkstelligen, denn auch hier sind noch sehr schätzbare Resultate zu erlangen. Vor allem halte man keine scheinbar unbedeutende Aufnahme für werthlos. Beim Vergleichen eines grossen Materials kann, was für sich allein mangelhaft erscheint, von grosser Wichtigkeit werden, ein Umstand, den ich den Amateuren besonders ans Herz legen möchte.



Röntgen's X-Strahlen.

Von Dr. R. Neuhauss.

Die wunderbare, alle Welt in Aufregung setzende Entdeckung Röntgen's, über die wir bereits in Heft 2 dieser Zeitschrift ausführliche Mittheilung machten, ist in den letzten Wochen von berufener — und unberufener Seite weiter verfolgt worden. Dass hier die Unberufenen, die weiter nichts bezwecken, als ihren Namen auch einmal in der Zeitung gedruckt zu lesen und die Welt von sich reden zu machen, eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, davon legen beinahe täglich die Berichte der Tagespresse beredtes Zeugniss ab.

Wie allerwärts, wo etwas Neues entdeckt wird, so erhoben sich auch hier Stimmen, welche in die Welt posaunten: „Das ist nichts Neues, das haben wir schon längst gemacht!“ Gewiss hatte der geniale Würzburger Professor seine Vorgänger, die ihm den Weg zu seiner grossartigen Entdeckung ebneten. Aber die Kluft zwischen den voraufgegangenen Arbeiten Anderer und den ersten durch Röntgen veröffentlichten, mit X-Strahlen erzeugten, photographischen Bildern ist eine so ungeheuere, dass es schwer fällt, auf anderen Gebieten einen gleich grossen, sprungweisen Fortschritt nachzuweisen.

Auf die Versuchsanordnung brauchen wir hier nicht näher einzugehen. Unsere Leser wissen, dass man neben dem am besten durch Accumulatoren gelieferten, elektrischen Strome eines verhältnissmässig grossen und theueren Induktionsapparates und einer beinahe völlig luftleer gepumpten Glasröhre bedarf. Die Beschaffung einer guten, für diese Versuche geeigneten Glasröhre ist auch heutigen Tages immer noch nicht ganz leicht, da sich nur gewisse Glassorten hierfür eignen und die Luftleere einen ganz bestimmten Grad erreicht haben muss. Dass man hierfür auch die allerwärts für elektrisches Glühlicht verwendeten Glasbirnen benutzen kann, theilten wir schon in der

vorigen Nummer mit. So interessant nun auch die Verwendbarkeit einer solchen Glasbirne ist, so bleibt doch eine gute Hittorf'sche Röhre für exakte Versuche immer das Erstrebenswertheste. Die Tagespresse bedient sich fast ausschliesslich der Bezeichnung: „Crookes'sche Röhre". Hier zeigt sich der deutsche Michel wieder in seiner ganzen Grösse. Die verbesserten Geissler-schen Röhren, welche sich heute als Crookes'sche Röhren im Handel befinden, rühren von Hittorf, Professor in Münster, her. Die Deutschen tauften diese Röhren aber auf den Namen von Crookes, zum Danke dafür, dass letzterer die Experimente von Hittorf und anderen hervorragenden deutschen Gelehrten (z. B. Goldstein) nachgemacht und als die Kinder seines eigenen Geistes ausgegeben hat.

Hittorf'sche Röhren werden gegenwärtig von verschiedenen Anstalten in brauchbarer Beschaffenheit geliefert, so von Geissler in Berlin (N. Elsasserstrasse 57) und von Pöller in München. Viele Experimentatoren ziehen es vor, sich die Röhren mit der Quecksilber-Luftpumpe selbst auszupumpen und sie während der Versuche an der Pumpe zu belassen, um, sobald sich durch mikroskopische, vom elektrischen Strome geschlagene Poren, wieder Luft im Innern ansammeln sollte, das Auspumpen fortsetzen zu können. Man giebt den Röhren kugelförmige, eiförmige oder cylindrische Gestalt. Dem Metallplättchen der Kathode wird am besten die Form eines Hohlspiegels gegeben, dessen Krümmung derart ist, dass sich die von der Kathode ausgehenden Strahlen genau in der gegenüberliegenden Glaswand schneiden. Wo nämlich diese Strahlen auf die Glaswand auftreffen, entstehen die photographisch wirksamen X-Strahlen. Es ist nun für die Schärfe der Röntgen-Bilder von Vortheil, wenn der Fleck, von dem die X-Strahlen ausgehen, ein möglichst kleiner, scharf umgrenzter ist. Dort aber, wo die Kathodenstrahlen auf die Glaswand auftreffen und die X-Strahlen erzeugen, erleidet das Glas eine recht erhebliche Erwärmung. Daher kann, infolge ungleichmässiger Ausdehnung, die Röhre leicht platzen. Manche Forscher bringen daher an dieser Stelle ein dünnes Metallplättchen im Innern der Röhre an, welches einer allzu hohen örtlichen Erhitzung des Glases vorbeugt.

Im Allgemeinen liefern sehr grosse Funkeninductorien die besten Ergebnisse. Der Preis eines solchen Instrumentes ist aber ein sehr hoher. Einzelne Forscher arbeiten mit Inductorien, die weit über 1000 Mark kosten. Ein Inductor von 5 bis 600 Mark, der Funken von 20 bis 25 cm Länge liefert, gilt im Allgemeinen als brauchbar. Während man bei den kleinen Inductorien als Stromunterbrecher den Neef'schen Hammer benutzt, bedarf man bei den grossen des Quecksilberunterbrechers. Letzterer arbeitet aber sehr langsam und liefert in der Secunde etwa nur vier bis fünf Stromunterbrechungen. Würde man, was für derartige Versuche praktisch wäre, mit verhältnissmässig hoch gespanntem primären Strome arbeiten (20 bis 50 Volt), so würde die Unterbrechung mit Neef'schem Hammer und Quecksilberunterbrecher eine äusserst unzuverlässige werden. Hier brachte nun die von den Elektrotechnikern der Firma Siemens & Halske eingeführte Anordnung die erwünschte Hilfe (Elektrotechnische Zeitschrift 1896, Heft 7). Genannte Firma

hatte schon vor einer Reihe von Jahren erkannt (Elektrotechnische Zeitschrift 1891, S. 340), dass bei der fabrikmässigen Erzeugung von Ozon rotirende Unterbrecher die ausgezeichnetsten Dienste leisten. Ein solcher mit kleinem Dynamo getriebener rotirender Unterbrecher kam nun auch bei den Röntgen-Versuchen zur Verwendung. Es leuchtet ohne Weiteres ein, dass er, der selbst bei höher gespanntem primären Strom eine sehr regelmässige, zuverlässige und schnelle Unterbrechung (etwa dreissig mal in der Secunde) gestattet, derartige Versuche in jeder Beziehung günstig beeinflussen muss. Dies bestätigte die Praxis in vollem Masse. Selbst unter Benutzung kleiner Inductorien, die Funken von kaum 4 oder 5 cm Länge liefern und die bei der gewöhnlichen Versuchsanordnung nur ausnahmsweise als brauchbar sich erweisen, konnten mit Leichtigkeit vorzügliche Röntgen-Bilder hergestellt werden.

Bei dieser Versuchsanordnung ist die Phosphorescenz in der Hittorf-schen Röhre eine stetige und gleichmässige. Als besonderer Vortheil erwies sich, dass sich selbst mittels der kleinsten Apparate mehrere Röhren gleichzeitig betreiben lassen. Das sonst so häufige Platzen der Röhren ist wegen der geringeren Spannung des secundären Stromes beinahe völlig vermieden.

Jeder elektrische Strom, der im Stande ist, in der Hittorf'schen Röhre Kathodenstrahlen zu erzeugen und das eigenartige grüne Phosphoresciren der Glaswand hervorzubringen, kann auch für Röntgen-Versuche benutzt werden. Man kommt daher auch mit starken Holz'schen Influenzmaschinen zum Ziele, ebenso mit einem sehr hochgespannten, durch Dynamo und Transformator erzeugten Wechselstrome (Spannung mindestens 30000 Volt). Praktische Bedeutung wird aber wohl nur der Inductor behalten. Der mit Dynamomaschine und Transformator erzeugte hochgespannte Wechselstrom bleibt ebenso gefährlich wie kostspielig und selbst grosse Influenzmaschinen liefern verhältnissmässig nur geringfügige Elektricitätsmengen: bei ihnen verlängert sich also die Expositionszeit ausserordentlich.

Gegenwärtig richten beinahe sämmtliche Experimentatoren ihre Aufmerksamkeit auf die Verkürzung der Expositionszeit. Zweifellos lässt sich letztere durch Erwärmen der zu belichtenden Platte erheblich herabsetzen. Das von verschiedenen Seiten versuchte Baden derselben in Lösung von Bariumplatincyanür ist dagegen geradezu schädlich. Bei Platten, die in einer solchen Lösung gebadet sind, wird nämlich ein Theil der X-Strahlen lediglich dazu aufgebraucht, um das in der Platte enthaltene Bariumplatincyanür zum Leuchten zu bringen, geht also für die Belichtung des Bromsilbers verloren.

Die praktische Bedeutung der Röntgen-Versuche beruht bekanntlich darauf, dass die X-Strahlen von gewissen Körpern, zumal solchen von hohem, specifischem Gewicht, wie Blei u. s. w., in besonders hohem Grade zurückgehalten werden. Die X-Strahlen lassen sich daher auch zur Unterscheidung gewisser, äusserlich ähnlicher Körper verwerthen; allerdings geht man nach dieser Richtung hin gegenwärtig viel zu weit und nimmt X-Strahlen zu Hilfe, wo man auf anderem Wege unendlich viel leichter und sicherer zum Ziele gelangt. Immerhin werden die X-Strahlen — wenn auch nur in

beschränktem Umfange — sich nach der angedeuteten Richtung hin praktisch verwenden lassen. Prof. Pfaundler in Graz schreibt uns in Bezug auf diesen Punkt Folgendes: „Die Diamanten werden gegenwärtig aus bleihaltigen Gläsern so vorzüglich nachgeahmt, dass es selbst für den Kenner fast unmöglich wird, sie durch blosses Betrachten von echten Steinen zu unterscheiden. Ihre Prüfung erfordert entweder die Untersuchung des Härtegrades oder des specifischen Gewichtes. Beides, insbesondere letzteres, erfordert aber zumeist die Entfernung des Steines aus seiner Fassung. Es gelingt nun mit Sicherheit, den echten Diamanten in seiner Fassung von dem unechten zu unterscheiden, wenn man die Steine auf eine photographische Platte legt und 10 Minuten



Aufnahme eines Chamäleons mit Röntgen-Strahlen von Dr. Lüttke, Hamburg.

mit X-Strahlen belichtet. Die echten Diamanten sind für die X-Strahlen fast vollständig durchlässig und geben daher wenig sichtbare Abdrücke; die unechten verschlucken dagegen die X-Strahlen und markiren sich auf der Platte als helle Flecke. Ebenso wie die echten Diamanten verhalten sich die als Trauerschmuck verwendeten Steine aus Anthracit (Jet), während die schwarzen Glassteine undurchlässig sind. Auch Graphit verhält sich wie die übrigen Modificationen des Kohlenstoffs. Bei diesen Versuchen liess sich ebenfalls erkennen, dass die X-Strahlen in Diamant und Graphit keine Spur von Brechung oder Ablenkung erfahren.“

Dass Prof. Röntgen's Entdeckung zu den ausserordentlichsten dieses Jahrhunderts gehört, unterliegt keinem Zweifel. Wir dürfen uns aber nicht

verhehlen, dass gegenwärtig, zumal auf dem Gebiete der Chirurgie, in Bezug auf Diagnosenstellung mit Hilfe der X-Strahlen geradezu Unfug getrieben wird. Ein Jäger, der einige Schrotkörner im dicken Fleisch des Daumens zu sitzen hat, kommt zum X-Strahlen-Künstler und lässt seine Hand photographiren. Am nächsten Tage lesen wir in allen Tageszeitungen, dass es endlich gelungen sei, den Sitz der Schrotkörner zu ermitteln und daher eine erfolgreiche Operation zu ermöglichen.

Gegen derartige Uebertreibungen wendete sich kürzlich unser grösster Chirurg, Geheimrath von Bergmann zu Berlin, indem er sich etwa folgendermassen ausdrückte: „Für viele Wissenszweige ist die Röntgen'sche Entdeckung von ungleich höherem Werthe, als für die Chirurgie. Die Anwendung derselben wird noch zu vielfachen Missbrauch führen. Jeder, der irgend einen Fremdkörper, eine Kugel, in seinem Körper weiss, erwartet mit Hilfe der neuen Methode die Auffindung des betreffenden Gegenstandes und schliesst hieran den Wunsch der operativen Entfernung. Ich selbst stehe nach langjähriger Friedens- und Kriegspraxis auf dem Standpunkte, Fremdkörper, deren Vorhandensein keine Beschwerden hervorruft oder anderweitige Gefahr bedingt, ruhig in demselben zu belassen. Die Gefahren der Operation zur Entfernung des Fremdkörpers sind besonders im Felde nicht zu unterschätzen, wo es oft unmöglich ist, antiseptisch zu operiren. Aber auch im Frieden, wo vollkommene Beobachtung der Antisepsis möglich, ist zumeist von einem Eingriff abzurathen. Der harte Kampf gegen die mit Sonden und Kugelsuchern anrückenden Collegen scheint jetzt nach der Röntgen'schen Entdeckung aufs neue zu entbrennen."

Ausländische Rundschau.

Englische photographische Ausstellungen und Vereine. — Medaille für Dallmeyer. — Neue englische Objective. — Photographische Projectionen in der Riverside-Kirche. — Aufnahmen des Meeresgrundes von L. Bouton. — Würzburg, eine österreichische Universität. — Photographie in der Türkei. — Photographische Ausstellung in Melbourne. — Photographisches Panorama von Chase.

Vom 12. bis 14. Februar d. J. fand in der „Agricultural Hall" in London eine Hunde-Ausstellung statt, mit welcher eine photographische verbunden war. In acht verschiedenen Classen brachte sie eine Reihe von Thierbildern, welche bewiesen, dass die englischen Amateure auch auf diesem Gebiete recht Erfreuliches leisten können. Dass die Amateurphotographie in England „auf den Hund gekommen" sei, soll damit nicht gesagt sein. Im Gegentheil, sie entwickelt sich immer mehr, trotz der Behauptung einzelner Fachblätter, die trauernd vom Niedergang der Amateurphotographie in England berichten. Im verflossenen Jahre allein ist die Zahl der photographischen Gesellschaften in den vereinigten Königreichen um 20 gewachsen, die fast nur aus Amateuren bestehen. Zur Zeit beläuft sich die Gesammtzahl der photographischen Vereine jenseits des Canals auf fast 300, wovon auf die Hauptstadt über 50 entfallen. Vor 25 Jahren waren 50 im Ganzen vorhanden, zwei in London. — Ausstellungen waren damals eine Seltenheit, heute sind sie etwas Alltägliches, sodass der Berichterstatter mit wenigen Worten über sie hinweg gehen muss, will er nicht seine Leser ermüden. So soll denn auch der kürzlich geschlossenen Ausstellung der Glasgow- and West of Scotland Photographic Association, welche im Clubhaus in der Regentstreet 180 stattfand, nur kurz Erwähnung gethan werden. Silberne Medaillen erhielten Stewart Smith und

J. C. Oliver für Landschaften, Prof. Finlay für Vergrösserungen, John W. Eadi für Portraits und Augenblicksbilder, A. Lindsay Miller für Handcamera-Aufnahmen und Wm. Goodwin für Stereoskop- und Glasbilder.

Von den übrigen gegenwärtig abgehaltenen Ausstellungen (Woolwich Phot. Society, 27. bis 29. Februar, South London Phot. Society, 2. bis 6. März, Cheltenham Phot. Society, 3. bis 6. März, Phot. Society of Ireland, Mitte Februar) ist die der letztgenannten Gesellschaft die interessanteste. In einer besonderen Classe, für welche die Irish Tourist Development Association 25 Lstr. zu Preisen (Medaillen, Apparate oder baar) bewilligt hat, befinden sich die rein irische Gegenstände behandelnden Bilder zusammengestellt, irische Landschaften, Charakterskizzen, historische und archäologische Ueberreste u. s. w.

In der leitenden englischen photographischen Gesellschaft, der Royal Society, hat sich gelegentlich der Neuwahl des Vorstandes das junge Blut gegen die älteren Mitglieder des „Council" erhoben. Dieser anarchistische Ausbruch kann der Royal Society unter Umständen gefährlich werden. Neues Blut oder zuviel davon ist oft stürmisch und drängt zuweilen zu Thaten, die Männer von reiferen Jahren und reicherer Erfahrung unterlassen würden. Hoffentlich wird Capitain Abney, der schon seit Jahren an der Spitze des Vereins steht, wieder zum Vorsitzenden gewählt werden und verhindern, dass sich die grosse und einflussreiche Gesellschaft durch innere Zwistigkeiten spaltet.

Die eben genannte Gesellschaft hat den bekannten Optiker Thomas R Dallmeyer in Anerkennung seiner Verdienste um die telephotographischen Linsen die Medaille der Gesellschaft verliehen. Dallmeyer's Objective haben lange in den Ateliers der ganzen Welt geherrscht, bis Zeiss in Jena, Goerz in Berlin-Schöneberg und Voigtländer in Braunschweig die englischen Linsenconstructionen übertrafen und ihren Leistungen auch in England Anerkennung verschafften. Bis vor Kurzem rührten alle in England auftauchenden bedeutenden neuen Linsenformen von diesen Firmen her. Das Jahr 1896 bringt zwei Linsensysteme auf den Markt, die englischen Ursprungs sind: die Cookelinse von Dennis Taylor in York und das Platystigmat von W. Wray in Highgate. Die erstere unterscheidet sich von anderen Systemen durch ihre eigenthümliche Bauart. Das Cookeobjectiv besteht aus drei Theilen; Vorder- und Hinterlinse sind einfach, die mittlere dagegen aus zwei Gläsern zusammengekittet. Das Objectiv ist frei von den gewöhnlichen Fehlern der Triplets, leidet nicht an Astigmatismus und besitzt ein sehr flaches Bildfeld. Das Wray-Platystigmat setzt sich aus zwei Theilen zusammen, deren jeder aus drei zusammengekitteten Linsen besteht. Das Glas, welches unter den Einflüssen der Atmosphäre leiden würde, ist in zwei dauerhafte Gläser eingeschlossen. Das Objectiv hat fünf engl. Zoll Brennweite und ist mit Irisblende versehen. Wenngleich die Vorderlinse ein klein wenig chromatisch unter- und die Hinterlinse etwas übercorrigirt ist, so kann die letztere doch für sich als Landschaftslinse von zehn Zoll Brennweite benutzt werden. Das Bildfeld ist sehr flach; nur wenn ein sehr grosser Winkel eingeschlossen wird, ein wenig nach der Objectivseite hin gewölbt, anstatt concav, wie es gewöhnlich der Fall ist.

Bevor wir uns dem Continent Europas zuwenden, möchten wir eine Verwendung der Photographie erwähnen, wie sie bei uns undenkbar wäre. Im Blairgowrie District spielt der photographische Projectionsapparat im Gottesdienst eine wichtige Rolle. Die Sonntagsabendpredigten in der methodistischen Riverside-Kirche werden durch Projectionsvorstellungen wirksam unterstützt. Derartige Gottesdienste sollen sich besonderer Gunst erfreuen und die best besuchten sein.

Das Madrider Blatt „Memorial de ingenieros" berichtet, dass L. Bouton einen eigenartigen photographischen Apparat erfunden habe, welcher gestattet, unter Wasser zu photographiren. Der Meeresgrund birgt Schönheiten, die uns nur zum kleinsten Theil bekannt sind und die vielleicht die phantastischen Schilderungen Jules Vernes im Nautilus und die anderer Schriftsteller bei weitem übertreffen. Bisher ist es nicht möglich gewesen, genauere Kenntnisse über das Leben der Pflanzen und Thiere auf dem Grunde der Meere zu erlangen, denn schon in verhältnissmässig geringer Tiefe hört jeder Schein des Tageslichtes auf. Es ist also zu etwaigen photographischen Aufnahmen künstliche Beleuchtung nöthig. Eine zweite Schwierigkeit, die sich der Lösung der Aufgabe entgegenstellt, ist die Sicherung des Apparates

gegen das Eindringen von Wasser. Herr Bouton hat nun einen geeigneten Apparat construirt, mit welchem er in seinen Skaphander gekleidet auf den Meeresgrund hinabsteigt. Der Apparat war mit einer wasserdichten Hülle umgeben, die gestattete, alle nöthigen Handgriffe auszuführen. Das Objectiv musste unter Berücksichtigung des Umstandes, dass bis an die Linsen dringendes Wasser die Brechungsverhältnisse ändern würde, durch eine Luftschicht und eine Spiegelscheibe gegen das Wasser abgeschlossen werden. Es kam eine Detectivcamera zur Verwendung, weil das Scharfeinstellen unter Wasser schwierig sein würde. Das Gehäuse, welches die Camera gegen Eindringen von Wasser schützte, war aus Kupfer, die obere Wand war beweglich und durch Kautschukeinlagen zum festen Anliegen gebracht. Fünf mit Glasscheiben versehene Oeffnungen in den Wänden gestatteten das Visiren. Durch ein kleines mit Werg verstopftes Loch ragte ein eiserner Griff zur Handhabung des Objectivverschlusses, durch ein zweites ein Hebel zum Plattenwechseln. Trotz aller hermetischen Dichtung des Kupferbehälters war ein Eindringen von Wasser bei zunehmendem Drucke zu befürchten. Um dies zu verhindern, wurde ein mit Luft gefüllter Kautschukballon im Innern des Kastens angebracht, von dem aus ein Schlauch ins Wasser führte. Durch diesen Compensator wird selbstthätig der innere Druck mit dem äusseren ausgeglichen. Der ganze Apparat stand auf einem festen, eisernen Stativ. Zur Beleuchtung bediente sich Bouton anfangs des elektrischen Lichtes, später einer besonderen „Unterseelampe“, in welcher er Magnesium mit Sauerstoff verbrannte. Eine grosse Glasflasche wurde mit Sauerstoff gefüllt, mit einem Kautschukpfropfen verschlossen und umgekehrt. Inmitten der Flasche war ein Magnesiumband aufgewickelt so aufgehängt, dass sein unteres Ende ganz nahe an einen Platindraht reichte, der die beiden isolirten Pole einer Voltasäule vereinigte. Die Elemente der Säule befanden sich in einer verschlossenen Büchse, welche mit dem metallischen Fuss der Flasche verbunden war. Will man belichten, so schliesst man den Stromkreis, der Platindraht erglüht und entzündet einen Feuerschwamm, welcher mit dem Magnesiumband in Verbindung steht. Durch einen Reflector kann man den Strahlen jede Richtung geben. Auch diese Lampe musste mit einem mit Sauerstoff gefüllten Compensator versehen sein. Neuerdings wurde von Bouton eine Lampe construirt, die aus einem riesigen mit sauerstoffreicher Luft gefüllten Glasbehälter besteht, in welchem eine Spiritusflamme brannte. Durch diese konnte man mit Hilfe einer Kautschukbirne Magnesiumpulver blasen. Bleigewichte bewirkten das Herabsinken. Um anfänglich bemerkte Verschleierung der Platten zu vermeiden, wurde eine bläuliche Glasscheibe als Strahlenfilter angebracht. — Auf dem eben besprochenen Felde bietet sich Erfindern noch ein weiter Spielraum.

Die photographischen und anderen Zeitschriften der ganzen Welt sind zur Zeit voll von Berichten über Röntgen's X-Strahlen. Schade nur, dass sowohl Engländer wie Franzosen Deutschland den Ruhm zu nehmen suchen, das Ursprungsland der hochwichtigen Entdeckung zu sein. Von den Franzosen weiss man ja noch von 1870 her, dass es mit ihren geographischen Kenntnissen hapert, dass aber auch die Engländer Würzburg für eine Universität in Oesterreich erklären, berührt uns eigenthümlich. Es müssen sehr ungenaue Berichte über den fraglichen Gegenstand ins Ausland gedrungen sein, denn selbst ein Wissenschaftler wie Captain Abney hat eine falsche Meinung darüber, wenn er schreibt (Amateur photographer vom 17. Januar 1896, No. 589): „Die Entdeckung ist keine neue; Röntgen scheint nur klarer als früher bewiesen zu haben, dass das, was sich auf die ultrarothen Strahlen bezieht, auch für das ultraviolette Ende des Spectrums gilt. Nein, ich erwarte nicht, dass diese Entdeckung zu einer weiteren Entwicklung der Photographie führen wird.“

In der Türkei beginnt die Portraitphotographie in neuester Zeit etwas mehr Boden zu gewinnen wie früher, während für Amateure die Möglichkeit, dort ungehindert zu photographiren, vorläufig ausgeschlossen ist. Der Koran verbietet dem Moslem, sich im Bilde darstellen zu lassen. Deshalb ist es Amateuren, wenn sie ausnahmsweise einmal die Erlaubniss erhalten, mit ihrem Apparat durch eine türkische Stadt zu wandern, auf das Strengste untersagt, Personenaufnahmen zu machen. Eine sehr anschauliche Schilderung der schwierigen Verhältnisse für Amateure in Constantinopel findet sich in Heft 1 u. 2 d. J. des „Atelier des Photographen“ aus der Feder Schlatter's. Dem Verbot, sich bildlich darstellen zu lassen, steht ein zweites zur Seite, welches dem Bräutigam nicht gestattet, die Erwählte seines

Herzens vor der Hochzeit zu sehen. Er lernt also ihre Reize nur vom Hörensagen kennen. Neuerdings lesen wir nun, dass die Neugierde der Moslems und die Eitelkeit des weiblichen Geschlechts stärker sind als ihre Treue gegenüber dem Koran, so dass sie von der Photographie umfassenden Gebrauch machen, um den Gegenstand ihrer Liebe wenigstens im Bilde bewundern zu können.

Ueber photographische Verhältnisse in Australien dringt nur selten Kunde zu uns. Jetzt hören wir, dass eine Internationale Ausstellung, verbunden mit einem Congress für Photographie, im April d. J. in den Ausstellungsgebäuden zu Melbourne abgehalten werden soll. Amateure sowie Fachphotographen sind zugelassen. L. Hart, Working Men's College, Melbourne, ist als Secretair der Ausstellung zu näherer Auskunft bereit.

Schon im August 1894 hatte ein erfindungsreicher Amerikaner Chase in dem Chicago Fire Cyclorama Versuche gemacht, eine panoramische Photographie von 10 cm Höhe und 80 cm Länge cycloramaartig auf einen Schirm von 48 m Umfang und $4^1/_2$ m Höhe zu projiciren. Seitdem hat Chase daran gearbeitet, seine Erfindung soweit zu vervollkommnen, dass es gelingt, mit Hilfe von Projectionsapparaten, elektrischer Beleuchtung, des Kinetoskops und des Kinematographen belebte Panoramen in grossem Massstabe herzustellen. Die Idee ist nicht neu. Sie stammt von Moëssard her, der sie am 13. März 1892 im Conservatoire national des arts et métiers in ihren Grundzügen vortrug. Die prophetischen Worte, welche er damals aussprach, sind heute verwirklicht. Chase bringt inmitten eines cylinderförmigen gewöhnlichen Panoramas von 30 m Durchmesser und 10 m Höhe ein Gestell wie einen Kronenleuchter an, von dem aus die Bilder nach allen Seiten auf die weissen Wände projicirt werden. Die Zuschauer befinden sich unterhalb dieses Apparates. Der die Projectionsapparate Bedienende steht in dem Gestell, umgeben von einem ringförmigen Tisch, auf dem ausser den acht Projectionsapparaten die Beleuchtungskörper, Kinetoscope und sonstige Gegenstände Platz haben. Um zu verhindern, dass die von den einzelnen Apparaten herrührenden Bilder in einander laufen oder sich ungenau berühren, sind vor den Linsen Rahmen angebracht, die schädliche Strahlen abfangen. Durch Verbindung des Apparates mit dem Edison'schen Kinetoskop oder dem Lumière'schen Kinematographen könnte man eine Strasse durch eine vorüberziehende Procession oder ein Regiment im Marsch, eine Landschaft durch Wolken, bewegte Schiffe, Mondscheinbeleuchtung beleben. „La Nature" hofft ein solches mit allen Vervollkommnungen versehenes Cyclorama unter den Sehenswürdigkeiten der Pariser Weltausstellung im Jahre 1900 zu finden. Hoffentlich wird dann nicht vergessen, die Projectionsbilder nach Lippmann'schem, Joly'schem, Selle'schem oder einem noch zu erfindenden Verfahren farbig herzustellen.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Prof. Dr. Röntgen

theilt mit, dass die Photographien, welche mit Hilfe der neuen Lichtstrahlen gewonnen worden sind, demnächst in den „Annalen der Physik und Chemie" (Leipzig, Verlag von Barth) erscheinen werden.

Collodiumemulsion für Diapositive

wird jetzt vielfach in England benutzt. Zweifelsohne ist die Anwendung von käuflichen Diapositivplatten angenehmer insofern, als man sich die Platten nicht erst zu präpariren braucht. Dahingegen ist es ebenso klar, dass derjenige, welcher die kleine Mühe des Begiessens der Glasplatten nicht scheut, seine Freude an den hübschen Resultaten haben wird. Dabei hat das Verfahren noch den Vortheil, billiger zu sein.

(British Journ. of Phot. 1895, S. 820.)

Ueber Handcameras.

Coulthurst theilt mit, dass, nach oberflächlicher Durchsicht einiger Jahrbücher, innerhalb der letzten vier Jahre wenigstens 230 neue Handapparate beschrieben worden sind. Er weist ferner darauf hin, dass es eine Masse Aufnahmen gäbe, die nur mit der stets bereiten Handcamera gemacht werden könnten, z. B. Wolken- und Seestudien u. s. w. Da die meisten der Negative, welche mittels der Handcamera aufgenommen worden sind, zu Vergrösserungszwecken, oder zur Herstellung von Diapositiven für Projectionszwecke dienen, so meint Verfasser, dass man sie nicht zu hart entwickeln solle.

(British Journ. of Phot. 1895, S. 825.)

Trockenplatten in Japan.

Das französische Konsulat erlässt einen Bericht über die Einfuhr von Trockenplatten in Japan in den Jahren 1893 und 1894. Danach importirten:

		1893		1894	
England	für	40.188,55	Doll.	28,259,36	Doll.
Vereinigte Staaten	„	147,48	„	851,14	„
Frankreich	„	386,34	„	197,34	„
Deutschland	„	23,80	„	152,10	„
	zus.:	40,738,27	„	29,459,94	„

(St Louis Photographer 1895, S. 560.)

Photographien gefrorener Fensterscheiben,

welche unter verschiedenartigen Bedingungen von J. Leadbitter in Rotherham aufgenommen wurden, sind im Strand Magazin veröffentlicht und besprochen. Dieser Zweig der Photographie ist von grossem Interesse und auch wissenschaftlichem Werthe.

(Photogr. News 1895, S. 803.)

Bilder auf Bromsilbergelatinepapier

sollte man nur mit den neuen organischen Entwicklern entwickeln und nicht mit Eisenoxalat. Das Gelbwerden vieler solcher Bilder rührt nach Baker nur von zurückgehaltenem Eisen her. Bekanntlich hat Chapmann nachgewiesen, dass Spuren von Eisen in Platinbildern selbst bei anhaltendem Behandeln derselben mit Salzsäure hartnäckig zurückgehalten werden.

(Photogr. News 1895. S. 806.)

Die Photographie im Pferdebahnwagen.

In London sieht man jetzt vielfach in den verschiedenen Strassenbahnwagen die Fenster mit Photographien verziert, welche das Geschäftshaus der Betreffenden darstellen. Es ist dies eine neue Anwendung der Photographie und man muss sagen, dass sich diese Photographien zwischen all den bunten, zum Theil recht unschönen Reclamebildern sehr vortheilhaft ausnehmen. (Photogr. News 1895, S. 785.)

Aufnahmen mit dem Drachen

sind kürzlich wieder in Boston mit Erfolg versucht worden. Herr W. A. Eddy ist derjenige, welcher sich hauptsächlich mit diesem Sport befasst. Die letzthin gemachten Photographien aus 875 engl. Fuss über Meereshöhe sind als höchst gelungen zu bezeichnen. Sie stellen Ansichten von Boston aus der Vogelperspective dar. (Photography 1895, S. 808).

Photographie und Feuerversicherung.

Es ist auffällig, dass die Photographie für Feuerversicherungszwecke noch nicht in Anwendung kommt. Pläne der versicherten Gebäude sind zwar sehr wichtig, allein Photographien des betreffenden Gebäudes von aussen und innen und der Umgebung wären noch viel wichtiger. Man sieht wohl den Vortheil ein, allein, man ist zu bequem, um sich desselben zu bedienen. In New York scheint man jedoch jetzt den Anfang damit machen zu wollen, da verschiedene Feuerversicherungsgesellschaften ihr Augenmerk auf die Photographie gerichtet haben. (Photography 1895, S. 808.)

Augenblicklich stehen in England die Photographen
an der Spitze, welche sich mit Thieraufnahmen befassen. Viele Zeitschriften, z. B. das Windsor Magazine und das Westminster Budget, bringen eine grosse Anzahl derartiger, sorgfältig ausgeführter Thieraufnahmen. (Photogr. News 1895, S. 792.)

Der Pigmentdruck,
welcher bei uns in Deutschland leider noch so sehr von den Amateuren vernachlässigt wird, hat in England grosse Aufnahme gefunden. Man hat eingesehen, welche herrlichen Resultate sich mit diesem schönen und leicht auszuübenden Verfahren erreichen lassen, und giebt sich alle Mühe damit. Es wird Zeit, dass sich die deutschen photographischen Vereine aufraffen und sich mehr mit den Verfahren befassen, die wirklich vorzügliche Bilder geben. Ich meine den Platin- und Pigmentdruck.

Es giebt zwar schon eine Anzahl Amateure, die sich mit diesen Verfahren beschäftigen, allein sie verschwinden unter der grossen Anzahl derer, die sich noch an den „glanzvollen" Celloïdincopien erfreuen und denen, die ihre Zeit und Geld mit zwecklosen Platintonungen vertrödeln. Ad.

Entwickler für Momentaufnahmen.

Für sehr kurze Momentaufnahmen bis zu $^1/_{1000}$ Secunde hat Stillman nachstehenden Entwickler für sehr vortheilhaft gefunden.

Glycin	5 g,
Metol	0,5 g,
Natriumsulfit . .	125 g,
Kaliumcarbonat .	125 g,
Wasser	1000 ccm.

Um einen concentrirten Entwickler herzustellen, nehme man weniger Wasser. Stillman giebt den zwanzigsten Theil des Wassers an. Das wäre aber wohl nicht genügend, um alle Salze in Lösung zu erhalten. (R.)

(The british Journal photogr. Almanac 1896, S. 670.)

Photographie als Unterrichtsmittel.

In einigen englischen Schulen, z. B. London Polytechnic und People's Palace, hat man die Photographie als Unterrichtsgegenstand versuchsweise aufgenommen und bis jetzt höchst befriedigende Resultate erzielt. Besonders wird darauf aufmerksam gemacht, dass auch in rein wissenschaftlicher Beziehung der Cursus in Photographie sehr erzieherisch wirkt. Den Schülern wird z. B. die Optik mit grösster Leichtigkeit beigebracht u. s. w. Der praktische Nutzen, der gleichzeitig dabei herauskommt, ist einleuchtend. Die Photographie greift so in alle Fächer ein und ist so unentbehrlich geworden, dass der Vortheil für die Schulen in jeder Beziehung ein bedeutender ist. Man beabsichtigt den Unterricht bald auf mehr Schulen auszudehnen. (The british Journal photogr. Almanac 1896, S. 689.)

Negativlack.

Hanson musste kürzlich eine sehr grosse Anzahl Negative vernichten, welche aus den Jahren 1860—1890 stammten. Er machte dabei die interessante Beobachtung, dass der nachstehende Lack sich am besten im Laufe der Jahre bewährt und allen Strapazen Widerstand geleistet hatte. Derselbe bestand aus Dammarharz, aufgelöst in Benzol und abgestimmt mit geeigneten Gummiarten und etwas Ricinusöl.

(The british Journal photogr. Almanac 1896, S. 696.)

„Psychographie".

Mit diesem Namen wird eine neue Wissenschaft (?) bezeichnet. Der Merkwürdigkeit halber soll darüber berichtet werden. W. Ingles Rogers machte folgende Versuche. Er blickte eine Minute lang ein Shillingstück an. Dann ging er in die Dunkelkammer, stellte eine unbelichtete Trockenplatte in einiger Entfernung vor sich auf und sah unverwandt und indem er seine Aufmerksamkeit auf den Gegenstand richtete, 43 Minuten lang auf dieselbe. Hierauf entwickelte er die Platte, welche nach dem Fixiren einen dem Geldstück entsprechenden Ring

zeigte, jedoch ohne Schrift. Darauf wiederholte er den Versuch vor Zeugen, benutzte aber dazu eine Briefmarke, auf schwarzem Grund. Nachdem er diese Marke eine Zeit lang betrachtet hatte, wurde im Dunkelzimmer eine genügend grosse Platte aufgestellt. Die Exposition geschah in genannter Weise, währte aber nur 20 Minuten. Bei der Entwickelung zeigten sich in der That zwei Augen im gleichen Abstand, wie in der Wirklichkeit. Im Mittelpunkt der beiden Augen, in einer Art Schleier, befand sich, genügend erkenntlich, die Wiedergabe der Briefmarke. Der Versuch ist ja leicht zu wiederholen. Man versuche es also nachzumachen Etwas Schwierigkeit dürfte es freilich bereiten, 20 Minuten lang seine Aufmerksamkeit ausschliesslich auf einen Gegenstand zu lenken.

(Process Photogram 1896, S. 16.)



Kleine Mittheilungen.

Celluloïdcüvetten zur Standentwicklung und für das Fixirbad.

Dr. W. Büchner in Pfungstadt konstruirte zur Standentwickelung und für das Fixirbad einen Celluloïdkasten. Die oberen Ränder der Längswände sind gezähnt, um eine Reihe von Holz- oder Glasstäben quer über den Kasten legen zu können. An diese Stäbe hängt man Haken aus Celluloïd, an welchen die in die Flüssigkeit zu tauchenden Platten befestigt werden. Die Tauchhaken kann man sich aus Streifen von Celluloïd selbst herstellen, indem man sie durch Erwärmen in kochendem Wasser nach Wunsch biegt, und die notwendigen Querstücke mit Essigäther anklebt.

Abschwächen von Negativen.

Beim Abschwächen von Negativen ist es keineswegs gleichgültig, welchen Abschwächer man anwendet. Es giebt Abschwächer, unter deren Einwirkung das Negativ flauer wird, die Gegensätze zwischen hell und dunkel sich also vermindern; es giebt aber auch Abschwächer, bei denen das Gegentheil stattfindet. Durch richtige Wahl des Abschwächers kann man daher ein Negativ erheblich verbessern. Zur erstgenannten Klasse der Abschwächer gehört folgendes Recept:

Kupfervitriol	5 g,
Kochsalz	15 „
destillirtes Wasser	50 „

Zum Gebrauch verdünnt man einige Cubikcentimeter dieser Vorrathslösung mit 8 bis 10 Theilen destillirten Wassers und übergiesst damit die in einer Schale liegende abzuschwächende Platte. Letztere verändert sich hierbei in der Durchsicht und in der Aufsicht kaum merklich; erst wenn man sie nach dem Abspülen unter dem Hahn in das Fixirbad einlegt, tritt die Wirkung der Abschwächung zu Tage. Um daher nicht zu stark abzuschwächen, belasse man das Negativ nur kurze Zeit in der Kupfervitriol-Kochsalz-Lösung und wiederhole den Vorgang mehrmals, bis ein hinreichender Grad von Abschwächung erreicht ist. Man kann nach kurzem Abspülen unter dem Hahn das Negativ beliebig oft von der einen in die andere Schale bringen.

Um beim Abschwächen ein möglichst hartes Negativ zu erzielen, bedient man sich folgender Lösung:

100 ccm Fixirnatron-Lösung 1 : 4,
5—10 ccm Lösung von rothem Blutlaugensalz 1 : 10.

In diese Flüssigkeit legt man die abzuschwächende Platte. Ein nachheriges Ausfixiren ist nicht nothwendig, wohl aber gründliches Waschen. Sobald die Anfangs grüngelbe Mischung nahezu farblos geworden, ist das rothe Blutlaugensalz zur Umwandlung aufgebraucht und muss durch frische Lösung ersetzt werden.

Papiernegative.

Neuerdings wird wiederum die Verwendung von Papiernegativen von verschiedenen Seiten warm empfohlen. Man kann nicht leugnen, dass derartige Negative gegenüber den

Glasplatten und Films gewisse Vortheile darbieten: einerseits sind sie ausserordentlich leicht und nicht zerbrechlich, andererseits ist ihr Preis im Vergleich zu demjenigen der Films ein geringer. Nachtheile sind die verhältnissmässige Unempfindlichkeit des Bromsilberpapiers und das Korn des Papieres. Letzteres wirkt übrigens beim Copiren bei weitem nicht so störend, wie man vielleicht glauben könnte, zumal wenn man durch geeignete Mittel die Durchsichtigkeit des Papieres erhöht. Einer Verbesserung der Empfindlichkeit stehen unüberwindliche Hindernisse auch nicht im Wege.

Verwendung von Negativpapier empfiehlt sich in erster Linie für sehr grosse Formate. Gerade hier erzielt man mit dem Papier ausserordentlich künstlerisch wirkende Bilder. Wird das Papier nach dem Wässern und Fixiren flach liegend getrocknet, so rollt es sich nicht. Man kann dasselbe von beiden Seiten kopiren, was bei Herstellung von Lichtdrucken wichtig ist. Die Belichtung beträgt bei den jetzt im Handel befindlichen Bromsilberpapieren ungefähr das Zehn- bis Fünfzehnfache der für eine hochempfindliche Platte nothwendigen Belichtungszeit. Die Copirzeit ist drei bis vier Mal länger als bei Glasnegativen. Bestreicht man aber die Papierseite des Papiernegativs mittels eines breiten Pinsels mit Vaselinöl, so ist die Copirzeit nicht wesentlich länger, als bei Glasplatten.

Die Herstellung von Papiernegativen ist keineswegs eine Errungenschaft der Neuzeit, sondern reicht schon in die Mitte dieses Jahrhunderts zurück. So stellte beispielsweise der berühmte Reisende Dr. Jagor aus Berlin schon 1857 in Indien Aufnahmen auf Negativpapier her, welche den Vergleich mit den besten Glasnegativen aushalten.

Verschleierung von Platten in den Cassetten.

Es ist eine durchaus nicht selten gemachte Beobachtung, dass Platten in neuen Cassetten verschleiern. Natürlich ist man hier immer geneigt, die Ursache des Verschleierns in mangelnder Lichtdichtigkeit der Cassette zu suchen. Die eigenthümlichen schwarzen Streifen, welche sich zumal dann zeigen, wenn die Platte in der neuen Cassette längere Zeit gelegen hat, rühren lediglich her von Ausdünstungen der Gelatinschicht, mit der die Leinewand an der Gliederung des Cassettenschiebers befestigt ist. Nach längerem Gebrauch der Cassetten hört diese unangenehme Erscheinung auf. So lange die Cassetten neu sind, lege man die Platten erst kurz vor dem Gebrauch ein und bewahre die leeren Cassetten möglichst mit geöffnetem Schieber auf, damit die Ausdünstung und Austrocknung besser von Statten geht.

(Amateur-Photograph.)

Liesegang's Sauerstofferzeuger.

E. Liesegang in Düsseldorf bringt eine Vorrichtung in den Handel, welche es gestattet, in verhältnissmässig einfacher Weise Sauerstoff herzustellen. Der Apparat besteht aus zwei Stücken, einer ebenen, eisernen Platte und einer eisernen Glocke, in deren oberem Theile eine Oeffnung mit dem Ableitungsrohr für das Gas enthalten ist. Platte und Glocke sind gasdicht auf einander geschliffen; die Glocke wird durch zwei Spiralfedern niedergehalten. Diese Anordnung hat den Zweck, Explosionsgefahr zu vermeiden, welche bei den sonst üblichen Retorten keineswegs ausgeschlossen ist. Ist nämlich der Weg vom Gasentwickler zum Gasometer nicht frei, sei es, dass der Abführungsschlauch verstopft, oder geknickt ist, oder dass — wie dies zuweilen vorkommt — die Gasentwicklung allzu stürmisch stattfindet, so hebt sich die Glocke unter dem Druck und lässt das überschüssige Gas entweichen; darauf fällt sie von selbst wieder in ihre anfängliche Lage zurück. Die Glocke ist durch Rohr und Schlauch mit dem Gasometer verbunden, in dem man den entwickelten Sauerstoff aufspeichert.

Die zur Erzeugung des Sauerstoffes erforderlichen Kuchen werden auf folgende Weise bereitet: 4 Theile chlorsaures Kali und 1 Theil Braunstein werden mit so viel Wasser versetzt, dass die Masse feucht, nicht nass wird. Nachdem man alles gut gemischt hat, drückt man den Teig in eine Eisenform, streicht das Ueberstehende ab, dreht die Form um und lässt den Kuchen herausfallen. Nach dem Trocknen werden diese Kuchen in ein teigförmiges Gemisch von Wasser und Braunstein eingetaucht und nochmals getrocknet. Dies bewirkt, dass die Kuchen beim Gasentwickeln nicht an der unteren Metallglocke festbacken. Einen solchen Kuchen legt man auf die oben beschriebene Platte, stülpt die Glocke darüber,

stellt die Schlauchverbindung mit dem Gasometer her und entzündet die Gas- oder Spiritusflamme unter der Platte. Die Sauerstoffentwicklung beginnt nun nach einigen Minuten. Der Preis dieser Vorrichtung mit dom Gasometer beträgt 130 Mark.

Platintonung von Chlorsilberdrucken.

Nach Bolton verfährt man bei Platintonung der Chlorsilberdrucke folgendormassen: Der nicht zu stark auscopirte Chlorsilbergelatinedruck wird drei Minuten lang in mehrfach gewechseltem Wasser gewaschen und dann drei Minuten lang in eine Lösung gelegt von:

Wasser	200 ccm,
Bromkali	8 g.

Nachdem die Blätter abermals gewaschen sind, kommen sie in folgendes Tonbad:

Wasser	2 Liter,
Kaliumplatinchlorür ...	0,5 g,
Oxalsäure	3 g.

Die im Bromkali gelb gowordenen Abzüge gehon allmählich durch Sepia und Dunkelrothbraun in ein Braunschwarz über. Sie werden dann in reinem Wasser abgespült, zwei Minuten in Wasser gelegt, welchem etwas kohlensaures Natron zugesetzt wurde und zuletzt mit unterschwefligsaurem Natron fixirt.

Copiren bei Gasglühlicht.

Auf einen Aufsatz in dieser Zeitschrift (Januar 1896, S. 6) Bezug nehmend, schreibt uns Herr Dr. Büchner (Pfungstadt): Copirversuche boi Gasglühlicht stellte ich schon vor längerer Zeit mit günstigem Erfolge an. Ich fand, dass für mässig dichte Negativo bei Verwendung von Kurz-Papior und 35 cm Abstand der Copirrahmen von zwei neben einander stehenden Auer-Lampen eine Belichtungsdauer von 8—10 Stunden nöthig ist. Die Verwendbarkoit des Spiritusglühlichtes für Copirzwecke habe ich ebenfalls erprobt.



Bücherschau.

Kiesling. Premier-Lieutenant a. D. Dio Anwendung dor Photographie zu militärischen Zwecken. Mit 21 Figuren im Text. Encyklopädie der Photographie, Heft 19. Verlag von W. Knapp. Halle a. S., 1896. Preis 3 Mk.

Bisher gab es nur ein, im Jahre 1869 erschienenes, in englischer Sprache verfasstes Werk über Anwendung der Photographie zu militärischen Zwecken. Es ist also ein höchst dankenswerthes Unternehmen, das in den militärischen und photographischen Zeitschriften der letzten 30 Jahre zerstreute, auf diesen Punkt sich beziehende Material zu sammeln und kritisch zu sichten. Man muss zugestehen, dass Kiesling bei seiner Arbeit ebenso viel Umsicht wie Fleiss verwendet hat. Auch nicht die geringfügigste Notiz ist ihm entgangen. Das prächtige Gebäude, welches sich aus den mühsam gesammelten Bausteinen aufbaut, gewährt einen vortrefflichen Ueberblick über die Bedeutung, welche die Photographie heut zu Tage für die Militärwissenschaft besitzt. Von den hauptsächlichsten Abschnitten machen wir namhaft: Vervielfältigung von Karten und Plänen; Photogrammetrie; Ballonphotographie; Drachenphotographie; Recognoscirungsphotographie; Photographie fliegender Geschosse; Photographie der Geschosswirkungen; Photographie springender Minen und Hohlgeschosse u. s. w. Jeder Abschnitt ist mit erläuternden Abbildungen versehen, sodass auch der Laio ein anschauliches Bild von den behandelten Gegenständen erhält.

Wir erfahren aus dem Buche, dass der Krimkrieg (1853—1856) die erste Gelegenheit bot, um die Photographie als militärisches Hilfsmittel im Kriege zu erproben. Im Feldzuge 1870/71 wurde, zum ersten Male für die preussische Armee, eine Feldphotographie-Abtheilung mobil gemacht, um bei der Belagerung von Strassburg Verwendung zu finden. Die erste verbürgte Anwendung der Ballonphotographie fand 1862 im amerikanischen Bürgerkriege statt. Die Drachenphotographie ist erst neueren Ursprungs: sie datirt von 1889.

Möge dem Werke die verdiente Anerkennung auch in militärischen Kreisen nicht fehlen!

A. Freiherr v. Hübl. Der Silberdruck auf Salzpapier. Halle a. S. 1896. Verlag von W. Knapp. Preis 3 Mk. (Encyklopädie der Photographie, Heft 18.)

Mit den gewaltigen Fortschritten auf dem Gebiete der Photographie trat das Streben auf, den Bildern ein den Gesetzen der Kunst entsprechendes Gepräge zu verleihen. Während früher die Papiere mit glänzender Oberfläche ausschliesslich das Feld beherrscht hatten, regte sich das Bedürfniss nach glanzlosem Positivpapier. Platinpapier und Pigmentpapier fanden ausgedehnte Anwendung; da aber beide zu ihrer Behandlung recht grosse Uebung erfordern, so suchte man immer nach neuen stumpfen Papiersorten. Neuerdings kommt das Salzpapier, dessen Anwendung freilich eine sehr alte ist, wieder zu Ehren. Den früheren Salzpapier-Copien fehlte die nothwendige Kraft, und die damals übliche Goldfärbung ertheilte den Bildern eine nur selten brauchbare violette Farbe. Durch Verwendung passender Bildschichten, besonders aber durch Einführung der Platinfärbung, welche braune oder schwarze, für jedes Bild passende Töne liefert, ist aus dem alten Salzpapier ein werthvolles Positivpapier geworden, welches haltbar präparirt, in vielen Fällen den sonstigen Mattpapieren vorzuziehen ist.

Das vorliegende, von unserer ersten Autorität auf diesem Gebiete verfasste Heft bildet einen Leitfaden für die Ausführung dieses Verfahrens Der erste Abschnitt behandelt die allgemeinen Grundsätze für die Ausführung des Processes; der zweite ist lediglich der Praxis gewidmet und giebt in knapper Form die Vorschriften für die Herstellung und die Behandlung der Papiere.

Gegenwärtig, wo im Hinblick auf unsere nahe bevorstehende Berliner Ausstellung die ganze Amateurwelt darauf bedacht ist, nach den besten Negativen die künstlerischsten Copien herzustellen, wird das klar geschriebene Werk vielen ein Helfer in der Noth sein.

E. Olbrich. Das kleine A B C der Photographie. Ein Leitfaden für Anfänger. Mit 30 Abbildungen. Verlag von Ant. Andrischok. Düsseldorf 1896.

Wie der Verfasser in der Vorrede sagt, soll das vorliegende Buch nicht an der Spitze marschiren, sondern nur ein Glied in der grossen Kette der Literaturerzeugnisse sein. Es soll die für den Anfänger wichtigsten Dinge bringen und ihn in kurzer Zeit mit den ersten Handgriffen der „schwarzen Kunst“ bekannt machen.

Olbrich hat seine Aufgabe in geschickter Weise gelöst und wird unter den Jüngern der Photographie Freunde finden.

The american annual of photography and photographic times almanac for 1896. New York. Preis 3,50 Mk.

Das amerikanische Jahrbuch der Photographie ist auch diesmal mit einer reichen Fülle guter Aufsätze und ausgezeichneter Abbildungen ausgestattet. Beinahe auf jeder Seite haben wir Gelegenheit, zu bewundern, auf welcher Höhe in Amerika die Autotypie steht.

Den Alleinvertrieb des Werkes für Deutschland hat die Firma Hesekiel (Berlin, Landsberger-Strasse 32) übernommen.

Richard Linde. Aus dem Sachsenwalde. Mit Lichtdruckbildern nach Aufnahmen des Verfassers. Hamburg 1896. Verlag v. O. Meissner. Preis 12 Mk.

Das den uralten, viel umstrittenen Grenzwald, die gegenwärtige Besitzung unseres Bismarck, behandelnde Werk ist nach vielen Seiten hin überaus reizvoll. Weiter Blick, Gedankenfülle, dichterisches Naturgefühl und künstlerische Anschauung heben es weit über den Rahmen der alltäglichen Werke und sichern ihm den Eingang in die weitesten Kreise. Für die Amateurphotographie ist das Erscheinen dieses Buches nicht ohne besondere Bedeutung; denn hier hat sich zum ersten Male ein Geschichtsschreiber und Geograph von der Hilfe eines zeichnenden Künstlers oder Fachphotographen frei gemacht und die Illustration des Textes vermittelst der Photographie selbst in die Hand genommen. Wer die wahrhaft entzückenden Waldbilder und Landschaften, offenbar die Frucht Jahre langer Studien, mit ihrer Fülle eigenartiger Darstellungsweise in Dr. Linde's Buch betrachtet, wird den Versuch als äusserst gelungen bezeichnen. Jedes Bild kann als kleines Kunstwerk gelten. Der Lichtdruck auf stumpfem Kupferdruckpapier in verschiedenster Farbtönung von Löwy in Wien

ausgeführt, ist mustergiltig. Wir können den Gedanken nicht unterdrücken, dass, nachdem einmal dieses Vorbild gegeben, von nun ab der Schriftsteller, wenn er eine Landschaft schildern will, sich nicht mehr auf das Wort beschränken darf, sondern mittels des Apparates auch die Bilder selbst anfertigen muss, um künstlerische Einheit in Wort und Bild zu erreichen.



Zu unseren Tafeln.

Taf. V. Zwei Aufnahmen aus dem zoologischen Garten zu Berlin (Löwe vom Kap und afrikanischer Elefant), gefertigt von Dr. R. Neuhauss. Stegemann's Geheimcamera. Schlitzverschluss unmittelbar vor der Platte. Zeiss' Anastigmat $f:6,3$; 10,5 cm Brennweite. Platten von Westenderp & Wehner. Entwickelung mit Amidol.

Bei der Aufnahme des Löwen war, während der Apparat zwischen zwei Gitterstangen festgeklemmt wurde, der Momentverschluss auf ganz langsamen Gang (etwa eine Secunde) gestellt. Heliogravüre von Meisenbach, Riffarth & Co.

Taf. VI. Dr. Wilhelm Konrad Röntgen, Professor an der Universität Würzburg, der Entdecker der X-Strahlen. Aufnahme von Hanfstaengl in Frankfurt a. M. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 4. Hat sich der jüngst in den Handel gebrachte Entwickler „Simplicissimus“ bewährt?

Antworten.

Zu Nr. 4. Der Simplicissimus-Entwickler arbeitet schnell und leistet ungefähr dasselbe, wie jeder gute andere Entwickler, also wie Pyrogallol, Amidol u. s. w. Die Zusammensetzung desselben wird geheim gehalten. Obgleich man dieselbe Flüssigkeit wiederholt benutzen und wenn sie etwas abgebraucht ist, durch Hinzufügen einer vom Fabrikanten gelieferten Zusatzflüssigkeit wieder in brauchbaren Zustand versetzen kann, so ist doch das Arbeiten mit dem „Simplicissimus“ keineswegs besonders billig, denn der für die Flaschen zu zahlende Preis ist ein recht hoher.

Unmittelbar nach Veröffentlichung der Selle'schen Farbenbilder wurden Dr. Selle aus Brandenburg a. d. Havel und Dr. Neuhauss aus Berlin in das Schloss befohlen, um den Kaiserlichen Majestäten Vortrag zu halten über die neueren photographischen Verfahren zur Wiedergabe der natürlichen Farben. Es kamen hier sowohl die von Dr. Neuhauss gefertigten Lippmann'schen Farbenbilder wie die neuen Aufnahmen von Dr. Selle zur Vorlage.

Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Verlag v. Wilh. Knapp in Halle a/S. Nachdruck verboten. J. Blechinger Wien, hel. u. imp.

SONNENSCHEIN

Aufnahme von Dr. Ed. Arning, Hamburg.



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Das Entwickeln überexponirter Platten*).

Von cand. ing. H. Schmidt (München).

Die Entwicklungsvorschriften für überexponirte Platten unter den vielen photographischen Processen sind die am wenigsten ausgebildeten. Ueberbelichtung und Unterbelichtung sind aber Fehler, welche bei Anfängern sowohl wie bei Fortgeschrittenen häufig vorkommen. Handelt es sich einmal darum, Aufnahmen unter anderen, als den sonst gewohnten Umständen machen zu müssen, so trifft man die Expositionszeit selten richtig. Die Folge davon ist eine über- oder unterexponirte Platte. Auf jeden Fall bleibt es besser, eine über- als unterexponirte Aufnahme zu machen, denn erstere kann durch geeignete Eingriffe in die Entwicklung so verbessert werden, dass ein leidliches Negativ entsteht, während an einer unterexponirten Platte die Möglichkeit des Einwirkens auf den Entwicklungsvorgang eine viel beschränktere ist. Auf die Behandlung einer Unterexposition wollen wir hier nicht eingehen, sondern nur die bei zu langer Belichtung in Betracht kommenden Verbesserungen besprechen.

Wir müssen zwei Fälle unterscheiden: Erstens, der Amateur hat Kenntniss von der Ueberexposition, zweitens, er ist über die Belichtungsverhältnisse im Unklaren.

Im ersten Falle wird er, sobald er an die Entwicklung geht, seinen Hervorrufer danach einrichten: Er setzt vielleicht einige Tropfen Bromkali hinzu, oder sucht durch Anwendung der Standentwicklung, durch Ueberentwicklung und nachherige Abschwächung die Platte zu retten. Auch ein Vorbad von concentrirter wässeriger Bromkupferlösung ist am Platze.

Ist der Amateur sich nicht klar über die richtige Belichtungszeit, so wird empfohlen, die Entwicklung mit alten Bädern zu beginnen und unter Umständen mit frischem Entwickler fortzusetzen. Dies Verfahren reicht aber

---

*) Vortrag, gehalten in der „Freien photographischen Vereinigung zu Berlin".

in den meisten Fällen nicht aus. Bei sehr stark überexponirten Platten ist man zumeist gezwungen, das Negativ sich selbst zu überlassen.



Amsterdamer Ausstellung. *Chr. Meisser, Schiers.*

Ich suchte deshalb nach einem Verfahren, welches es ermöglicht, die Correctur der Belichtung in jeglichem Masse und unter strenger Kontrolle des erscheinenden Bildes vornehmen zu können. Dieses Verfahren muss demnach so beschaffen sein, dass eine mit dem Auge zu beurtheilende Beeinflussung der Bildschicht stattfindet, und ein Einsetzen der Wirkung des Processes in jedem Stadium der Entwicklung stattfinden kann. Dies bedingt, dass der Correcturprocess selbst wieder eine Entwicklung, und zwar eine physikalische Entwicklung ist.

Hat man eine Aufnahme gefertigt, von der man nicht weiss, ob sie richtig oder überexponirt ist, so legt man die Platte mit der Schichtseite nach oben in eine Schale und giesst den Entwickler auf. Erscheint das Bild schnell und kraftlos und verschwindet alsbald unter einem allgemeinen Grauschleier, so war zu lange belichtet. Man nimmt nun die Platte schnell aus der Schale und wäscht unter der Brause tüchtig ab, damit der anhaftende Entwickler entfernt und die Entwicklung unterbrochen wird.

Das in der photographischen Schicht enthaltene Silbersalz erfuhr im Lichte nicht nur eine chemische Zersetzung, auf welcher der eben benutzte chemische Entwicklungsprocess sich gründet; das Chlor- und Bromsilber nahm auch noch eine eigenthümliche physikalische Eigenschaft an, indem es an den belichteten Stellen das in einer sauren mit reducirenden Mitteln versetzten Silbernitratlösung sich bildende metallische Silber anzieht. Dadurch färbt sich die Schicht dunkel, und zwar um so kräftiger, je länger und stärker das Licht wirkte. Die chemische Veränderung des Salzes steht in keiner Beziehung zur physikalischen, und so zeigt sich unter Chlor-, Brom- und Jodsilber ersteres als chemisch am empfindlichsten, während die physikalische Veränderung des Jodsilbers alle anderen weit übertrifft. Mit anderen Worten: die grösste physikalische Veränderung des Chlorsilbers ist noch nicht erreicht, wenn seine chemische Zersetzung bereits vollständig eingetreten ist.

Hat also die chemische Entwicklung bereits ein überexponirtes, gleichmässiges Bild ergeben, so wird eine nun folgende physikalische Entwicklung vermöge des nur schwach physikalisch beeinflussten Chlorsilbers ein hartes, den Charakter der Unterexposition tragendes Bild liefern. Da sich die durch

beide Entwicklungsarten bildenden Negative genau übereinander legen, so erhält man durch die Zusammenwirkung eines flauen und eines harten Negativs den Eindruck eines normalen Bildes, wodurch die überexponirte Platte gerettet ist.

Behufs praktischer Ausführung dieses Gedankens bringt man das chemisch „anentwickelte“ und gut gewaschene aber nicht fixirte Bild in ein Negativ-Silberbad, bestehend aus einer Lösung von 5 g Silbernitrat in 100 ccm destillirten Wassers und belässt dasselbe darin einige Minuten. Nachdem sich die Gelatineschicht genügend mit Silbernitrat getränkt hat, nimmt man die Platte ohne sie abzuwaschen aus diesem Bade und giesst den Entwickler darüber. Das Aufgiessen des Entwicklers geschieht in der Weise, dass man die Platte horizontal hält, die Entwicklungsflüssigkeit auf einer Ecke aufgiebt und durch Neigung der Platte zu vertheilen sucht, ohne dass dabei das vom Entwickler verdrängte Silbernitrat von der Platte abgeschwemmt wird. Das Bild erscheint allmählich. Ist genügende Wirkung erzielt, so unterbricht man die Entwicklung durch Waschen und fixirt nun durch Baden in gewöhnlichem Fixirbad. Sollte sich die Wirkung des physikalischen, also des harten Bildes noch nicht als genügend erweisen, was bei starken Ueberexpositionen meistens der Fall sein dürfte, so verstärkt man: jede gewöhnliche Aufnahme mit physikalischer Entwicklung (nasse Collodiumplatte) bedarf der Verstärkung. Zu diesem Zwecke kann man die beim nassen Verfahren benutzten Jodquecksilberverstärker, Bleiverstärker oder Bromkupferverstärker in Anwendung bringen. Besser eignet sich der Pyrogallus-Silberverstärker vor der Fixage.

Die sorgfältig gewaschene Platte übergiesst man mit einer Mischung von*)

10 g Pyrogallussäure } I.
100 ccm Alkohol 96% }

4 g Silbernitrat }
6 g Citronensäure } II.
200 ccm destill. Wasser }

Kurz vor Gebrauch versetzt man 4 ccm Lösung I mit 100 ccm destill. Wasser und mischt unmittelbar vor der Verwendung mit dem gleichen Volumen von Lösung II. Eine 13×18 Platte benöthigt etwa 25 ccm Verstärker; man mische nicht mehr als man braucht, da sich die verdünnte Lösung nicht hält. Ist die Verstärkung eine genügende, was in der Durchsicht leicht erkannt wird, so unterbricht man das weitere Einwirken der Chemikalien durch Abwaschen und fixirt auf



Hamb. Ausstell. *O. Niepert, Bremen: Klatscherei.*

*) E. Vogel, Praktisches Taschenbuch der Photographie S. 148.

die gewöhnliche Art. Diesem folgt ein nochmaliges gründliches Waschen und das Trocknen des fertigen Negativs.

Verfasser konnte diese von ihm ausgearbeitete Entwicklungsmethode noch bei sechs bis zehnfacher Ueberexposition benutzen, und erreichte damit stets befriedigende Resultate. Denjenigen, welche beabsichtigen, die Sache in ausgedehnterem Masse anzuwenden, empfehlen wir, sich mit dem nassen Collodiumverfahren vertraut zu machen, auf dessen Grundlagen dies neue Entwicklungsverfahren aufgebaut ist*).



Einiges über Lichthöfe und Mittel gegen dieselben.

Von Paul von Jankó.



anz bekannt ist, dass die Hauptursache der Lichthöfe in Reflexion an der Rückseite der Platte zu suchen ist. Diese Reflexion entsteht, weil der Brechungsexponent von Glas (und auch von Celluloïd) grösser ist, als derjenige von Luft. Die Mittel zur Verhinderung des Lichthofes laufen deshalb darauf hinaus, diese Reflexion zu unterdrücken. Hierzu giebt es zwei Wege: entweder man verhindert die photographisch wirksamen Lichtstrahlen, bis zur Rückseite der Platte zu gelangen und erreicht dies durch eingeschaltete Schichten von geringer Durchsichtigkeit (Sandellplatten) beziehungsweise rother Färbung (Isolarplatten), oder man bestreicht die Rückseite der Platte mit einem Stoff, der gleichen oder grösseren Brechungsexponenten besitzt, als Glas und zugleich schwarz gefärbt ist: die Lichtstrahlen setzen dann ihren Weg in diesen Stoff fort und werden von ihm verschluckt. Auf diese Weise ist es zuerst Cornu gelungen, eine Lampe lichthoffrei zu photographiren, nachdem er die Platte mit einer Mischung von 6 Theilen Nelkenöl, 1 Theil Terpentin und hinreichender Menge Kienruss hinterkleidet hatte. Nelkenöl und Terpentin, in diesem Verhältniss gemischt, geben denselben Brechungsexponenten wie Glas. Jedenfalls ist der eine dieser Bestandtheile überflüssig, da es zur Verhinderung der totalen Reflexion nicht darauf ankommt, den Exponenten mit dem von Glas gleich-

*) Die vom Redner gelegentlich seines Vortrages vorgelegten, nach obigem Verfahren entwickelten Negative veranschaulichten die Vorzüge dieses Verfahrens in trefflichster Weise. D. Red.

zumachen; nur darf der Exponent der Hinterkleidung nicht kleiner sein als der von Glas.

Neben der Reflexion an der Rückseite der Platte giebt es aber auch andere Ursachen, die, wenn auch in geringerem Masse, doch am Zustandekommen von Lichthöfen theilnehmen.

Prof. Krone hat darauf hingewiesen (Eder's Jahrb. 1895, S. 68), dass auch eine Reflexion von der Vorderseite aus stattfindet, indem die Luft innerhalb der Camera nicht absolut staubfrei ist und die darin vorhandenen Staubtheilchen („Sonnenstäubchen“) die Lichtstrahlen, welche von der photographischen Schicht kommen, wieder auf dieselbe zurückwerfen.

Eine weitere Ursache der Lichthöfe sind gewisse Unvollkommenheiten der Linse. Als solche führt Dr. Miethe (Lehrb. d. prakt. Phot. S. 55) sphärische Untercorrection an, und ich möchte noch aus eigener Erfahrung die mangelhafte Politur oder Verunreinigung einer der Linsenoberflächen hinzufügen; um sich zu überzeugen, dass dieser Fehler Lichthöfe zur Folge hat, braucht man bloss mit einer guten Linse auf eine Kerze einzustellen und dann die vordere Linse anzuhauchen. Sofort sieht man auf der Mattscheibe einen Lichthof entstehen, wobei das eigentliche Bild der Kerze scharfe Umrisse behält; ein solcher schon auf der Mattscheibe sichtbarer Lichthof muss sich natürlich auch auf dem Negativ bemerkbar machen.



Hamb. Ausstell. B. Moore, Philadelphia: Frische Eier.

Endlich mag noch die „chemische Irradiation“ genannte Ursache zur Entstehung der Lichthöfe beitragen: sie besteht, wie man behauptet, darin, dass kräftige Lichtschwingungen eines lichtempfindlichen Molecüls sich auf die Nachbarmolecüle übertragen. Manche bestreiten überhaupt das Vorhandensein der chemischen Irradiation, so auch Prof. Krone in dem angeführten Aufsatze.

Aus alledem geht hervor, dass die Lichthöfe eine zusammengesetzte Erscheinung sind, und dass die erwähnten Mittel zu ihrer Bekämpfung nicht genügen, sie vollständig aufzuheben. Es erschien mir deshalb wichtig, eine Methode zu finden, mittels der man die Reflexionslichthöfe von der Plattenrückseite aus von denen anderer Herkunft isoliren kann, um an der Hand dieser Methode zu beurtheilen, ob ein Mittel, das man gegen die Reflexion anwendet, diese thatsächlich aufhebt. Auf dem gewöhnlichen Wege durch Aufnahme eines Gegenstandes mit erheblichen Helligkeitsunterschieden (z. B. eines Fensters, einer Lampe oder des hellen Himmels mit dunkelem Baumschlag)

ist dies nicht erreichbar, weil man bei dem übrigbleibenden Rest von Lichthof nicht wissen kann, welchen Antheil die mangelhafte Beschaffenheit des Mittels und welchen die übrigen Ursachen haben.

Die Methode, die ich zur Isolirung der Reflexionserscheinungen geeignet fand, ist die, in ein undurchsichtiges Material, z. B. schwarzes Papier, einen möglichst schmalen Schlitz (1/4 mm breit oder weniger) zu schneiden und die Platte hinter diesem in der Cassette zu belichten. Die Belichtung kann mittels Kerze geschehen und bei etwa 1000 S. M. K. (d. h. 40 Secunden bei 20 cm Entfernung) kommt der Lichthof sehr deutlich zur Erscheinung. Auf diese Weise wird die Reflexion von vorne sowie der etwa vorhandene Fehler einer Linse ausgeschlossen, die chemische Irradiation allerdings nicht; doch kann sich letztere, wenn sie überhaupt besteht, nur in der Verbreiterung des Streifens äussern, während die Reflexion zunächst einen lichthoffreien Raum freilässt, jenseits dessen der Lichthof anhebt. Diese beiden Ursachen sind also leicht von einander zu unterscheiden.

Mit Hilfe dieser Methode konnte ich mich überzeugen, dass die Isolarplatten der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin thatsächlich von Reflexionslichthöfen der ersten Gattung frei sind, ebenso auch die Papiernegative von Balagny, obwohl beide bei praktischen Aufnahmen gelegentlich doch noch einen bemerkbaren Rest an Lichthöfen gaben. Für die Isolarplatten gilt die Lichthoffreiheit insofern, als die Emulsion nur wenig rothempfindlich ist; würde man eine stark rothempfindliche Emulsion mit Lichtfilter verwenden, so wäre, theoretisch wenigstens, die Lichthoffreiheit nicht mehr gewährleistet. Sandellplatten zu versuchen hatte ich keine Gelegenheit. Dagegen fand ich, dass Celluloïdfolien, trotz gegentheiliger Behauptung, durchaus nicht frei sind von Reflexionslichthöfen dieser Gattung; naturgemäss hat der Lichthof bei diesen eine geringere Ausbreitung, als bei den dicken Glasplatten, und hebt näher am Gegenstande an, was mit der Theorie übereinstimmt; bei den dünnen Rollfilms schrumpft der lichthoffreie Saum sammt dem Lichthof selbst soweit zusammen, dass der Streif nur von einem unscharfen Rand umgeben erscheint, was aber unter Umständen nicht weniger störend sein kann. Durch Anwendung wirksamer Mittel gegen Reflexionslichthöfe konnte ich mich überzeugen, dass diese Unschärfe thatsächlich ein Reflexionslichthof der ersten Gattung ist.

Ich machte auch Versuche mit steifen Celluloïdfolien mit matter Rückseite und fand bei diesen ebenfalls einen deutlich ausgeprägten Lichthof; ich glaube daraus folgern zu dürfen, dass die Glasplatten mit matter Rückseite, die vor einiger Zeit als lichthoffrei angezeigt wurden, sich nicht als solche bewährten.

Mit der beschriebenen Methode konnte ich auch einige gegen Lichthöfe vorgeschlagene Mittel auf ihre Wirksamkeit prüfen und fand dabei unter Anderem, dass das (Dillaye's Nouveautés Photographiques 1895) von G. Bachart empfohlene Verfahren, die Platte mit einer Lösung von Kautschuk und Asphalt in Benzin zu hinterkleiden, thatsächlich den gewünschten Erfolg hat.

Nachdem sich mehrere Arten Blätter, die mit klebriger Masse überzogen sind und zum Hinterkleiden von Platten verkauft werden, als unwirksam erwiesen hatten, arbeitete ich eine Methode aus, um die Schwierigkeit bei Bachart's Verfahren zu umgehen, dass man während der Hinterkleidung genöthigt ist, die Platte längere Zeit dem Dunkelkammerlichte auszusetzen und damit Gefahr läuft, sie zu verderben. Die Mittheilung meiner Methode sollte den Schluss dieser Arbeit bilden. Das Bessere ist aber der Feind des Guten und ich unterlasse die Mittheilung meiner Methode, da ich in letzter Zeit eine Gattung Blätter kennen zu lernen Gelegenheit hatte, die an Wirksamkeit und Bequemlichkeit der Anwendung nichts zu wünschen übrig lässt.



Hamb. Ausstell. *Mazourine: Am Strand.*

Es sind dies die „Antihalation Pads" der Prosser Roberts Co. (323 Walworth Road, London SE).

Obwohl die Erzeuger versichern, dass diese Blätter keine Gelatine enthalten, scheinen sie doch Aehnlichkeit zu haben mit den von Dementjöff in Eder's Jahrbuch 1893 beschriebenen, die ich jedoch trotz eifrigsten Herumfragens nicht auftreiben konnte. Sei dem, wie es wolle, ich glaube jedenfalls im Interesse der Leser zu handeln, wenn ich für diese Pads eintrete und sie angelegentlichst empfehle. Das einfache Verfahren, die Blätter (um Luftblasen zu vermeiden, genau der Gebrauchsanweisung entsprechend) auf die Rückseite der Platte zu quetschen und vor der Entwicklung behufs erneuter Verwendung wieder abzuziehen, macht es möglich, überhaupt jede Platte mit dieser Hinterkleidung zu versehen. Dies zu thun möchte ich auch sehr empfehlen, da die Negative dadurch an Kraft gewinnen und man auch nie sicher ist vor Objecten, welche grelle Beleuchtungsgegensätze aufweisen.



Einige Erfolge der Himmelsphotographie.

Von Prof. Dr. K. Schmidt.

(Fortsetzung.)



Wir können es nicht mehr als Zufall bezeichnen, wenn gleichzeitig zwei Männer, wie der Königsberger Philosoph Kant und der Pariser Mathematiker Laplace unabhängig von einander, von gänzlich verschiedenen Gesichtspunkten und Grundlagen ausgehend, auf ein und dieselbe Hypothese geführt wurden. Nach dieser Hypothese ist unser ganzes Sonnensystem zunächst eine in langsamer Rotationsbewegung befindliche Gasmasse gewesen. Allmählich zog sich das Gas infolge der durch Strahlung eintretenden Abkühlung zusammen, wie sich in der Erdatmosphäre die zunächst bei wärmerer Luft unsichtbaren Gasblasen des Wasserdampfes mit vorschreitender Abkühlung zu sichtbaren Nebelbläschen verdichten und schliesslich zu immer grösser werdenden Wassertropfen sich umbilden, die, durch die Erdanziehung getrieben, zur Erde niederfallen. Der kleiner werdende Gasball erhielt immer grösser werdende Umdrehungsgeschwindigkeit: die Masse plattete sich stark an den Polen ab und der allmählich zu kräftig werdende Aequatorealwulst löste sich ab, um nun als selbstständiger Ring den Centralkörper zu umkreisen.

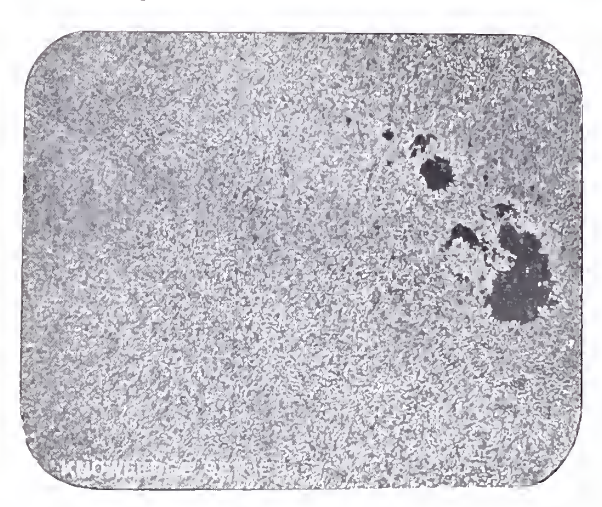


Fig. 1.
Granulation der Sonnenoberfläche. Rechts Gruppe von Sonnenflecken

Dieser zog sich weiter zusammen, während jener erste Ring sich allmählich zu einer Kugel zusammenballend, als erster und äusserster Planet den Hauptkörper umkreiste. In ähnlicher Weise wiederholte sich dieser Process: der zweite, dritte u. s. w. Körper trennte sich vom Centrum. Und wie es mit dem Hauptkörper geschah, so wiederholte sich der gleiche Vorgang bei den um ihre Achse rotirenden Planeten: es bildeten sich die Monde.

Diese Hypothese erklärt mit der äussersten Einfachheit, weshalb alle Planeten die Sonne in gleichem Bewegungssinne umkreisen, weshalb ihre Bahnen nahezu in der gleichen Ebene liegen und so wenig von der Kreisgestalt abweichen. Sie lässt es ohne Weiteres als natürlich erscheinen, dass die gleichen Stoffe, welche die Erde zusammensetzen, auch auf der Sonne vorkommen müssen und giebt uns die Mittel an die Hand, die Erfahrungen, die wir auf unserm Erdball sammeln und im Laboratorium-Versuche machen, auf die Sonne anzuwenden.

Die Spectralanalyse hat der oben genannten Hypothese eine wesentliche Stütze verschafft und uns direct gezeigt, dass dieselben Metalle, wie sie uns der Bergmann aus der Erde fördert, auch auf der Sonne sich vorfinden.



Fig. 2.
Sonnencorona nach Aufnahme der Lick-Sternwarte.

Die Einzelheiten der sich auf der Sonne abspielenden Vorgänge werden unserm Geiste wohl für immer verschlossen bleiben, nur in grossen Zügen vermag er zu erkennen, wie sich die Verhältnisse auf dem Sonnenball gestalten.

Im Innern eine ungeheure Temperatur und ein gewaltiger Druck, wie wir sie nirgendswo auf der Erdoberfläche wieder finden, so dass wir uns keine Vorstellung von dem Aggregatzustande der Kernmasse bilden können. Ueber den Kern lagert sich eine Atmosphäre glühender Gasdämpfe, deren Temperatur ungeheuer, wenn auch geringer als im Innern ist. Dieser glühenden Hülle verdanken wir hauptsächlich das Sonnenlicht, und nennen sie daher „Photosphäre“, d. h. leuchtende Hülle. Die heftig vor sich gehende Ausstrahlung der äusseren Schicht der Photosphäre gegen den Weltraum kühlt nun diese Partien beträchtlich ab, so dass sich hier Verdichtungsproducte der Gase bilden, die, unseren Wolken vergleichbar, Schatten geben, sich über die Photosphäre lagern und der Sonnenoberfläche das körnige oder granulirte Aussehen verleihen, welches uns Fig. 1 darstellt. Gleichzeitig müssen diese kühleren Gasschichten von dem weissen Lichte der unteren Photosphäre durch Absorption gewisse Strahlen verschlucken und dadurch die als Fraunhofer'schen Linien bekannten dunklen Linien erzeugen.



Fig. 3.
Sonnencoron nach Aufnahme der Lick-Sternwarte.

Ueber die Photosphäre lagert sich eine Schicht glühenden Wasserstoffes, welche als Chromosphäre bezeichnet wird, und besonders bei totalen Sonnenfinsternissen als roth-

leuchtende Schicht wahrgenommen wird. Und, sie umschliessend, breitet sich die Sonnenkugel, eine an Gestalt sehr veränderliche Gasmasse aus, die, als Corona bekannt, nur bei totalen Sonnenfinsternissen wahrzunehmen ist.

Fig. 2 und 3 zeigen uns zwei photographische Aufnahmen, welche mit dem grossen Aequatoreal der Lick-Sternwarte aufgenommen sind, deren ausgezeichnete Copien ich der Güte des Herrn Professor Holden, des Directors jenes berühmten Institutes, verdanke.

In dem Studium der interessanten, ständig im Wechsel begriffenen Gestaltung der Sonnenoberfläche und besonders der Corona, hat uns die Photographie hervorragende Dienste geleistet. Das Auge lässt uns der unglaublichen Helligkeit wegen vielfach gänzlich im Stich und die wenigen Augenblicke einer totalen Sonnenfinsterniss genügen dem Auge nicht, alle Einzelheiten mit hinreichender Schärfe aufzufassen, während die photographische Registrirung in den wenigen Augenblicken der Finsterniss die bemerkenswerthen Erscheinungen in hinreichender Schärfe festlegt, sodass sie später an der Platte mit Musse und Sicherheit zu verfolgen sind.

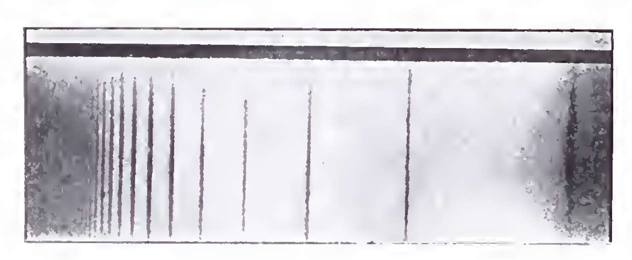


Fig. 4.
Spectrum der Wega.

Natürlich sind uns diese auf der Sonne erkannten Vorgänge von grösster Wichtigkeit, um die Fixsternwelt zu studiren, während uns die an dieser gemachten Erfahrungen andererseits eine mächtige Stütze liefern für die oben genannte Nebular-Hypothese, der Entstehung des Sonnensystems von Kant-Laplace. Denn gehen wir in das System der Fixsternwelt hinaus, so begegnen wir Weltkörpern, welche Stadien in der Entwicklung zeigen, die unser Sonnensystem schon durchmachte.

Es offenbaren sich dem Spectroskopiker Nebel von mannigfacher Gestalt und in den verschiedensten Temperatur- und Verdichtungszuständen. Spiralig aufgerollt mit einem scheinbar dichteren Kern, um welchen als Schwerpunkt sich leichtere Massen gruppiren: jenes Stadium unseres Systemes, wo sich der erste Planet als concentrischer Ring von dem Centralkerne loslöste. In weiter vorgeschrittener Verdichtungsphase befindlich, treten uns dann die Sterne der ersten Spectralklasse entgegen. Mächtige Atmosphären — in ihren äussersten Regionen den flüchtigen leichten Wasserstoff enthaltend — meist noch mit hohen Temperaturzuständen behaftet — umgeben die lichtausstrahlende Photosphäre dieser Gestirne. Die heissesten dieser Sterne zeigen in ihren Spectren nur kräftige ausgebildete Wasserstofflinien; weiter abgekühlte Gestirne zeigen neben diesen die Absorptionslinien der Metalle. Siehe Fig. 4. Und jene Sterne dieser Klasse, welche eine Aufhellung der sonst dunklen Absorptionslinien zeigen, müssen glühende Wasserstoff-Atmosphären besitzen, deren Ausdehnung so gewaltig ist, dass die von den Randpartien des Sternes kommenden Lichtmengen genügen, das Absorptionsspectrum des Kernlichtes

so sehr an Intensität zu übertreffen, dass die dunklen Linien in helle umgekehrt werden.

Stärker abgekühlt sind die Sterne der zweiten Klasse, bei denen die Atmosphären derartige Temperatur-Unterschiede gegen die umhüllende Photosphäre besitzen, dass sich in den Spectren eine ungeheure Zahl von Metalllinien findet. Zu dieser Klasse gehört unsere Sonne, welche uns in ihrer Zusammensetzung mehr als irgend ein anderer Weltkörper bekannt ist. Die Sterne der zweiten Gruppe dieser Klasse, deren Spectren helle Linien eines unbekannten Gases aufweisen, werden in ihrem Innern ähnliche Zusammensetzung besitzen, haben aber noch eine ihre Atmosphäre einhüllende heisse Schicht unbekannter Gase, deren Emissionsspectrum das Absorptionsspectrum des Kernes überlagert.

Ein weiter vorgerücktes Stadium der Abkühlungsprocesse haben die Sterne der dritten Klasse erreicht.

Deutet schon das schwache Licht der meisten Sterne dieser Klasse und das Fehlen des blauen Lichtes auf starke Abkühlung hin, so macht das Vorhandensein der Kohlenwasserstoffbande im Spectrum darauf aufmerksam, dass die Atmosphären dieser Gestirne so stark abgekühlt sind, dass diese schon bei verhältnissmässig niedriger Temperatur sich zersetzende chemische Verbindung auf diesen Gestirnen bestehen kann*).

Weitere Abkühlung wird ein immer schwächer werdendes Licht mit sich bringen und unserer Eintheilung eine vierte Gruppe unsichtbarer Sterne angliedern, deren Vorhandensein wir lange Zeit nur muthmassen konnten. Erst in neuester Zeit werden wir durch die wunderbaren Bewegungen gewisser Doppelsterne immer mehr zu der Ansicht gedrängt, dass solche dunkle Weltkörper wirklich da sind, indem nur durch ihr Vorhandensein jene sonst unerklärlichen Bahnbewegungen vorstellbar werden. Auch das Auftreten der plötzlich aufleuchtenden „Neuen Sterne" scheint uns zur Annahme dunkler Gestirne zu zwingen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Die meisten Kohlenstoffverbindungen sind so leicht durch die Temperatur zu zersetzen, dass es nicht angängig ist, sie nach Art der übrigen Gase im luftverdünnten Raum der Geisslerröhre zu untersuchen, da die beim Durchgange des elektrischen Stromes hervorgerufene Temperaturerhöhung Zersetzung hervorbringt und dadurch eine spectralanalytische Untersuchung unmöglich macht.



Dr. Ed. Arning, Hamburg.

Selle's farbige Aufnahmen.

Von Dr. R. Neuhauss.



Dass bei dem grossen Aufsehen, welches die Veröffentlichung der Selle'schen Farbenbilder allseitig erregte, die Stimmen Derer bald laut ertönen würden, welche in die Welt posaunten: „so etwas haben wir schon längst gemacht" — war vorauszusehen. Blieb es doch selbst einem Röntgen nicht erspart, diese uralte und immer wieder neue Melodie anhören zu müssen. Weshalb sollte also Selle hierin eine Ausnahme machen, zumal gerade auf photographischem Gebiete Diejenigen äusserst zahlreich sind, welche Alles, was in den letzten 50 Jahren erfunden wurde, selbst erfunden haben.

Wie schade, dass diese Herren in übergrosser Bescheidenheit so hochwichtige Ergebnisse in ihren Tischkästen begruben und der Oeffentlichkeit vorenthielten. Bei etwas geringerer Bescheidenheit der „Erfinder" würde heutigen Tags die Farbenphotographie sicherlich ganz anders dastehen.

In das Vordertreffen wird natürlich der Dreifarbendruck geschoben, mit dessen Hilfe das Problem der Photographie in natürlichen Farben schon längst zu allseitiger Zufriedenheit gelöst ist. Wie sonderbar aber, dass man heutigen Tags tausende von farbig illustrirten Werken aufschlagen kann, ohne in denselben auch nur einen einzigen Dreifarbendruck zu finden! Die Sache muss also doch wohl ihren Haken haben.

Nun, sie hat nicht einen Haken, sie hat deren recht viele.

Betrachten wir einmal einen Dreifarbendruck, wie derselbe, um für das Verfahren Reclame zu machen, in die Oeffentlichkeit gesetzt wurde, etwas näher. Vor uns liegt eine Tafel mit buntfarbigen Schmetterlingen aus Vogel's „Photographischen Mittheilungen" (Jahrgang 31, Heft 13). Wie wunderbar, dass alle diese südamerikanischen Tagfalter blaue Fühler haben! Es ist doch eine schöne Sache um die Photographie, dass sie so wichtige Entdeckungen zu machen hilft!

Ein guter Freund, gleichzeitig hervorragender Schmetterlingskenner, versichert uns aber, dass die Fühler dieser Tagfalter keineswegs durchweg blau sind. Er bestreitet ferner mit grösster Entschiedenheit, dass die vielfarbigen Flügel in Wirklichkeit durchweg einen ziemlich breiten, knallrothen Saum haben.

Also Kunstprodukte! Die drei Druckplatten deckten sich so mangelhaft, dass die Rothplatte beinahe allerwärts erheblich übergreift. Bei den zarten Fühlern verzichtete der Drucker von vorn herein darauf, eine Deckung der

drei Platten herbeizuführen. Er hat deshalb auf zwei Platten die Fühler einfach wegretuschirt und sie nur auf der blauen Druckplatte belassen!

Wir nehmen ein anderes Exemplar derselben „Mittheilungen“ vor und schlagen dieselbe Tafel auf. Sollten auf beiden Tafeln wirklich dieselben Schmetterlings-Exemplare dargestellt sein? Kaum glaublich, denn in den Farbtönen finden sich die erheblichsten Abweichungen.

Das eine Mal gab die Rothplatte, das andere Mal die Blauplatte beim Druck etwas zu reichlich Farbe ab, daher die Verschiedenheiten, welche den wissenschaftlichen Werth einer solchen Abbildung auf den Gefrierpunkt herabdrücken.

Nicht alle Dreifarbendrucke sind so minderwerthig, wie die soeben besprochene Tafel. Drucker, die mit ihrem Publikum zu rechnen wissen hüten sich wohl, jeden beliebigen farbigen Gegenstand in Dreifarbendruck zu reproduciren. Man lässt, wenn irgend angängig, die für Wiedergabe in Dreifarbendruck bestimmten Bilder besonders malen. Der Maler erhält ausgewählte Farben und den nicht misszuverstehenden Wink, sich ja nicht einfallen zu lassen, irgend eine andere Farbe von seiner Palette hinzuzunehmen.

Das Endprodukt nennt dann die Welt: „Photographische Wiedergabe der natürlichen Farben“.

Wir richteten unsere Aufmerksamkeit auf eine Schmetterlingstafel. Auch Dr. Selle hat mehrere Schmetterlingskästen nach seinem Verfahren photographirt. Die Deckung seiner drei gefärbten Häutchen ist eine so vollendete, dass man selbst mit der Lupe nicht Farbensäume wahrnehmen kann. Er hatte auch nicht nöthig, auf zwei Negativen die Fühler wegzuretuschiren. Ferner ist die schillernde Farbenpracht eine unvergleichlich viel schönere, wie bei den Dreifarbendrucken.

In einem Aufsatze der „Photographischen Chronik“ (1896, Nr. 9) bespricht Déri einige ältere Methoden zur Wiedergabe der Farben, welche ebenso, wie das Selle'sche Verfahren, auf der Young-Helmholtz'schen Theorie aufbauen. Déri schliesst den Aufsatz mit den Worten: „Ich habe nunmehr in kurzgedrängter Form eine Reihe von Methoden angegeben, nach welchen jeder einigermassen geschickte Operateur, der vertraut ist mit dem photographischen Dreifarbendruck, naturfarbige Diapositive für Projectionszwecke fabriciren kann, wie solche in der Freien photographischen Vereinigung bewundert wurden“.

Nun, nach den von Déri dort erwähnten Methoden hat noch Niemand so vollendete, naturfarbige Diapositive hergestellt, „wie solche in der Freien photographischen Vereinigung bewundert wurden“, — sonst würde man die Resultate wohl veröffentlicht haben! Es finden sich unter den Déri'schen Angaben Methoden, die niemals zu brauchbaren Ergebnissen führen können.

Der Schaden, den ein so leicht hingeworfenes Wort, wie das Déri'sche, zumal in der Welt der Fachphotographen, anrichten muss, ist unberechenbar. Jetzt wissen die Photographen ganz genau: „so etwas machen wir schon längst“.

Es ist hier nicht der Ort, alle die zahllosen Unrichtigkeiten und Irrthümer zu berichtigen, welche die photographische Literatur der letzten Wochen in Bezug auf das Selle'sche Verfahren aufweist. Nur auf einen Punkt möchten wir noch näher eingehen. Bruno Meyer schreibt in No. 9 (1896, S. 112) der Deutschen Photographen-Zeitung: „Einen schweren Lapsus des Dr. Neuhauss möchte ich berichtigen: er sagte [gelegentlich seines Vortrages über die Selle'schen Bilder], die belichteten Theile der Leimchromatschicht bekämen die Fähigkeit, Flüssigkeiten aufzusaugen. Thatsächlich verlieren sie sie im Gegentheil".

Wer je in seinem Leben mit Leimchromatschichten gearbeitet hat, weiss, dass solche Schichten durch die Belichtung ihre Quellfähigkeit nicht verlieren, sondern nur einen Theil derselben einbüssen. Uebrigens kommt es auf diesen Punkt bei vorliegender Frage überhaupt nicht an, denn weder Dr. Selle noch der Verfasser haben je behauptet, dass die Selle'schen Positivhäutchen an den belichteten Theilen die Fähigkeit, Flüssigkeiten aufzusaugen, bekommen. Wir haben stets nur betont, dass genannte Positivhäutchen durch die Belichtung die Fähigkeit bekommen, gewisse Anilinfarbstoffe aufzunehmen.

Diese Fähigkeit rührt allein von dem durch die Belichtung entstandenen Chromoxyd her, welches für die Farbstoffe als Beize dient.

Das ist doch etwas himmelweit anderes, als was uns Bruno Meyer in den Mund legt!

Gott sei Dank fehlt es heutigen Tags aber auch nicht an Männern, welche ehrlich eingestehen, dass sie jahrelang nach derselben Richtung hin, wie Dr. Selle, sich quälten, ohne zu irgend welchen nennenswerthen Ergebnissen zu gelangen: sie sind eben an den Klippen gescheitert, welche Selle glücklich umschiffte.



Ueber die Wirkung des Pyrogallols auf die menschliche Haut. (Pyrogallol-Vergiftung.)

Von R. Ed. Liesegang.



Unter allen Entwicklern ist das Pyrogallol der einzige, welcher die Hände stark beschmutzt. Sie werden gelbbraun und bei längerer Einwirkung braunschwarz. Dies tritt bei den Mischungen von Pyrogallol mit Ammoniak oder Soda viel rascher ein, als bei den Ansätzen, welche ausserdem schwefligsaures Natron enthalten. Letzteres Salz verhindert ja auch theilweise den Gelbschleier der Bromsilbergelatinenegative und die Entstehung des „Farbstoffbildes".*)

Gewöhnlich bleibt es bei dieser Verunreinigung der Haut. Sie verschwindet nach einigen Tagen, indem sich die Epidermis, die oberste Haut-

*) Phot. Archiv 1895. S. 174.

schicht abschuppt, ganz ähnlich, wie bei den schwarzen Flecken, welche Silbernitrat auf der Haut erzeugt. Durch Waschen mit Seife lassen sich dieselben nicht entfernen. Citronensäure hilft besser, aber beim späteren Waschen mit Seife kommen Spuren wieder zum Vorschein.

So ist der gewöhnliche Verlauf. — Aber bei länger dauernder Wirkung und bei Personen, welche besonders dazu veranlagt sind, können schwerere Erscheinungen auftreten: Blasenbildung und Eiterung.

Im Anschluss an meinen Artikel über Blasenbildung*) bei Gelatinetrockenplatten sprach Prof. Unna, der die reducirenden Substanzen als Heilmittel in der Medicin eingeführt hatte, mir brieflich die Vermuthung aus, dass vielleicht eine Beziehung bestehen könne zwischen der Blasenbildung der Trockenplatte und der menschlichen Haut. Ich gehe hier auf die Theorie, welche derselbe im zweiten Heft seiner „Dermatologischen Studien“ niedergelegt hat, etwas näher ein, weil dieselbe in zweifacher Hinsicht von einigem Interesse für den Photographen ist: 1. wegen der Vergiftungserscheinungen durch einen viel benutzten Körper; 2. wegen der Aehnlichkeit dieser Vorgänge in der lebenden und in der todten Haut.

Für diese Wirkung des Pyrogallols und der weniger starken Reductionsmittel: des Ichthyols und Resorcins giebt Unna eine physiologische Erklärung. „Die nächste Wirkung der Sauerstoffentziehung auf die Hautepithelien besteht in einer Verhornung derselben. Umgekehrt muss bei jeder Verhornung die Möglichkeit einer Reduction gegeben sein, widrigenfalls dieselbe ausbleibt.“**) Hierbei wirkt das Pyrogallol aber nicht direct reducirend auf jene Zellen der Oberhaut, sondern seine Wirkung ist eine passive: das Pyrogallol verschluckt den von Aussen zutretenden Sauerstoff und lässt letzteren also nicht an die betreffenden Zellen herantreten, „die auf viel Sauerstoff angewiesenen, ich möchte sagen, mit Sauerstoff verwöhnten Zellen der Oberhaut trocknen und schrumpfen, wenn ihnen der Sauerstoff streitig gemacht wird.“ Die Zellen ersticken. Indem hierdurch die Thätigkeit der Hautoberfläche verhindert wird, kommt es zur Secret- und Eiterverhaltung. „Also nicht die Eiterung selbst gehört zu den Wirkungen der reducirenden Mittel, sondern die Absperrung des Eiters in den normalerweise freien Excretionskanälen der Haut, eine Vorbedingung jeder Pustulation.“***)

Ich stelle diesen Ausführungen — auf Anregung durch Unna — meine Beobachtung gegenüber: Eine mit Pyrogallol entwickelte Bromsilbergelatineplatte wird mit Bromkupfer gebleicht und dann mit unterschwefligsaurem Natron behandelt. Beim Einlegen in Wasser entstehen überall dort Blasen durch Abhebung der Gelatineschicht vom Glase, wo ursprünglich das Silber durch den Entwickler reducirt worden war. Diese Stellen sind nämlich durch das Pyrogallol oder dessen Oxydationsprodukt gegerbt und vermögen deshalb das vom unterschwefligsauren Natron angezogene Wasser nicht auf-

---

*) Phot. Archiv 1895, S. 321.

**) Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 35.

***) P. G. Unna „Ichthyol und Resorcin.“ S. 5.

zunehmen. Während die ungegerbten Stellen damit (gewissermassen durch Einpressen) aufquellen, wird an den gegerbten an der ganzen Oberfläche die verdünnte Salzlösung ausgepresst. So auch zwischen der Gelatinehaut und dem Glas, und infolge dessen die Bildung von Flüssigkeitsblasen zwischen diesen beiden Schichten.



R. Schlatter, Zürich: Der Orientexpress.

Die Wirkung der gehärteten Haut ist also in beiden Fällen eine ähnliche. Dass bei der Trockenplatte die blasenbildende Flüssigkeit (Wasser) von Aussen kommt, während sie bei der lebenden Haut von Innen wirkt (Zurückhaltung der nothwendigen Ausscheidungen), ist nicht von grundsätzlicher Bedeutung. Aber die Erklärungen für die Wirkung des Pyrogallols sind noch verschieden.

Ein vorläufiger Versuch lässt mich schliessen, dass auch bei der lebenden Haut eine directe Gerbung (wie bei der Trockenplatte) zu der passiven und physiologischen Wirkung des Pyrogallols tritt, welche Unna damals als einzige angenommen hat:

Eine mit Pyrogallol und kohlensaurem Natron entwickelte Trockenplatte zeigt die Blasenbildung stark. Wird eine Mischung von Pyrogallol und schwefligsaurem Natron dazu benutzt, so entstehen keine Blasen. Die erstere Mischung bedingt auf der menschlichen Haut bald Blasen.*) Mit der Mischung mit dem Sulfit konnte ich sie dagegen nicht hervorrufen. Sie erwies sich unwirksamer als das reine Pyrogallol.

Nun wäre aber aus der Unna'schen Theorie zu folgern, dass die Wirkung der Pyrogallol-Sulfit-Mischung stärker sein müsse, als diejenige des reinen Pyrogallols. Denn das schwefligsaure Natron ist selbst ein Reductionsmittel und müsste also ebenfalls zur Abhaltung des Sauerstoffs beitragen. Dies geschieht zweifellos, aber die erwartete Wirkung tritt nicht ein.

Durch eine Gerbungstheorie wird dies verständlich: das schwefligsaure Natron oxydirt sich rascher als das Pyrogallol. Da nur das Oxydationsproduct des letzteren gerbt, wird die directe Gerbung der Haut wesentlich

*) a. a. O. S. 9.



Photogr. Rundschau 1896.
Heft IV.

Verlag von Wilhelm Knapp
in Halle a. S.

Grosse Inselsberg.

Aufnahme von Hugo Büchner in Erfurt.



verzögert und deshalb tritt die Verstopfung, welche zur Blasenbildung führen würde, nicht ein.

Einen weiteren Beweis für diese Theorie sehe ich in der von Unna beobachteten Wirkung auf die Blutgefässe: „Eine nachhaltige Verkleinerung, Verengung und Verkürzung des gesammten Blutgefäss-Systems, der Arterien, Kapillaren und Venen“.

Dass aber die Gerbungstheorie die allein gültige sei, will ich hiermit nicht behauptet haben. Es ist fraglich, ob sie auch auf die andern Reductionsmittel angewandt werden kann, von welchen Unna spricht: das Ichthyol und das Resorcin. Letzteres ist allerdings als Gerbemittel schon länger bekannt, und beim Ichthyol konnte sich bildender Schwefel die Poren verstopfen, was dieselbe Wirkung hätte, wie die Gerbung. Mit Diamidophenol (Amidol), welches ein noch kräftigeres Reductionsmittel als das Pyrogallol ist, habe ich bisher keine Blasenbildung auf der menschlichen Haut erzeugen können.

Zum Schluss noch einige Worte über die giftige Wirkung des Pyrogallols bei einer Einwirkung durch den Magen: Unna hat schwarzen Urin, Uebligkeit, Schwindel, Erbrechen, fadenförmigen Puls festgestellt. Bei grösseren Gaben tritt der Tod ein.

Wenn das Pyrogallol auf diesem Wege in das Blut gelangt, scheint es auf letzteres reducirend zu wirken. Als Gegenmittel können Säuren dienen, welche die reducirende Kraft stark vermindern.



R. Schlatter, Zürich: Im Orientexpress.

Die Photographic Times von 1891 (S. 200) berichteten über eine Pyrogallol-Vergiftung, welche mit dem Tode endigte: Ein Photograph hatte aus Versehen einen Schluck Pyrogallol getrunken und dann sofort kohlensaures Natron zu sich genommen, weil er von diesem eine Gegenwirkung erhoffte. Thatsächlich verschlimmerte dies noch die Wirkung.

Man benutze als Gegenmittel verdünnte Salzsäure oder Schwefelsäure.

Röntgen's X-Strahlen.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Wie stets bei epochemachenden Neuerungen, so ist auch bei der Röntgen'schen Entdeckung die Schaar Derjenigen nicht ausgeblieben, welche all diese Dinge schon längst selbst entdeckt haben.

Zwei hochverdiente Forscher, Lenard und Goldstein — hauptsächlich aber Lenard —, sind der Röntgen'schen Entdeckung in der That ausserordentlich nahe gewesen. Den letzten grossen Schritt, der ein ungeahntes Feld photographischer Thätigkeit erschloss, that aber Röntgen und kein Anderer.

Wie steht es nun mit den Prioritätsansprüchen der Anderen?

Unser verehrter Mitarbeiter cand. ing. Hans Schmidt, welcher die photographische Literatur um eine Reihe werthvoller Arbeiten bereicherte, stellte im Frühjahr und Sommer 1895 Untersuchungen an, die das merkwürdige Ergebniss lieferten, dass Strahlen unter Umständen Körper durchdringen, welche dem Auge völlig undurchsichtig sind, und dass solche Strahlen eine unter derartigen Körpern gelagerte Bromsilberplatte belichten können. Schmidt's Untersuchungen erstreckten sich vorwiegend auf elektrisches Bogenlicht. Er sandte seine diesen Punkt behandelnde Arbeit im October v. J. an den Verfasser zur Veröffentlichung in der „Rundschau“ ein; der Aufsatz kam aber erst in der Januar-Nummer 1896 zum Abdruck, also kurz nachdem Röntgen seine grossartige Entdeckung veröffentlicht hatte.

Das war ein seltsames Zusammentreffen. Aber stehen beide Entdeckungen in einem inneren Zusammenhange? Nein.

Sofort nach Bekanntwerden der X-Strahlen wies Schmidt darauf hin, dass seine unsichtbaren Strahlen, mit denen man ebenfalls durch undurchsichtige Körper hindurch photographiren kann, ganz anderer Natur sind, wie die Röntgen-Strahlen. Schmidt stellte fest, dass seine unsichtbaren Strahlen — die wohl lediglich dem ultravioletten Theile des Spectrums angehören — stark brechbar sind, während die X-Strahlen sich weder brechen noch reflectiren lassen.

So ehrlich wie Schmidt sind nicht alle anderen „Entdecker“ gewesen, die auch ein Wenig von Röntgen's Ruhm einheimsen wollten. Beinahe täglich brachten die Zeitungen — theils politische, theils photographische — die Kunde, dass irgend ein „Professor“ diesseits oder jenseits des Rheines, diesseits oder jenseits des Oceans, schon lange wisse, dass man, wie Röntgen, durch Holzdeckel u. s. w. hindurch photographiren könne. Einmal war es die im Holzkasten eingeschlossene Auer-Lampe, welche X-Strahlen geliefert haben sollte, das andere Mal hatte irgend eine biedere Petroleumlampe Wunder verrichtet.

Vorausgesetzt, dass all diesen Angaben thatsächlich photographische Versuche zu Grunde liegen, bleibt es nicht einen Augenblick zweifelhaft, dass wir es hier in keinem Falle mit Röntgen-Strahlen zu thun haben, sondern

lediglich mit den von Hans Schmidt entdeckten Wirkungen der ultravioletten Strahlen.

In Nr. 9 (1896) der „Photographischen Chronik“ berichtet Schlatter, dass auf einer in mehrfachem schwarzen Papier eingewickelten Platte nach 5 Minuten langer Bestrahlung mit Sonnenlicht sich jeder auf die Platte gelegte Gegenstand scharf abbildet. Ebenso habe er einmal den Schattenriss des Metallschlosses seines Cassettenkoffers beim Entwickeln auf einer Platte bemerkt. Schlatter zieht daraus den Schluss, dass auch in den Sonnenstrahlen eine Art von X-Strahlen vorkommt.

Natürlich handelt es sich hier nicht um X-Strahlen, sondern wie oben, um die Schmidt'schen (ultravioletten) Strahlen.

Keinesfalls berechtigen auch die von Prof. Zenger in Prag beobachteten Erscheinungen (Photogr. Mittheilungen 1896, Heft 21) Röntgen gegenüber zu irgend welchen Prioritäts-Ansprüchen. Zenger photographirte von Genf aus in dunkeler Nacht die Kette des Montblanc und erhielt nach langer Belichtung ein deutliches Bild der Bergspitzen. Nach Zenger sollen hierbei „die Gebirgsmassen des Montblanc und seine Eisflächen unter dem Einflusse der dunkelen elektrischen Entladung der Kathoden-Strahlung hinreichend fluorescirt“ haben, um auf der Bromsilberplatte ein Bild hervorzubringen.

Was in aller Welt hat diese Erscheinung mit den Röntgen-Versuchen gemein? Mit X-Strahlen photographirt man bekanntlich ohne Camera und ohne Objektiv, da die X-Strahlen im Glase nicht gebrochen, sondern von demselben zurückgehalten werden. Zenger benutzte natürlich seine gewöhnliche photographische Camera mit zugehörigem Objectiv.



Ausländische Rundschau.

Röntgen-Strahlen. — Schwarzes Licht. — Convention in Leeds. — Wasser als Entwickler. — Nettisten und Flouisten. — Ausstellung des Photo-Club in Paris. — II. internationaler Congress für angewandte Chemie in Paris. — Neue Ziele für Amateure. — Sonnenfinsterniss. — Stichähnliche Photographien. — Autotypie in Japan.

Fast ein Drittel des Inhalts der photographischen Zeitschriften der ganzen Welt ist z. Z. der Besprechung der Röntgen'schen Entdeckung gewidmet; die Sitzungsberichte ziemlich aller photographischen Vereine behandeln diesen Gegenstand. Wesentlich Neues ist indessen auf diesem Gebiete noch nicht gefunden, obgleich ein ganzes Heer von Forschern daran arbeitet, die fragliche Entdeckung theoretisch zu ergründen und praktisch zu vervollkommnen. Im British Journal of photography veröffentlicht Dr. J. J. Thomson seine Beobachtungen über die X-Strahlen und giebt ein noch empfindlicheres Mittel an, ihre Anwesenheit zu erkennen, als es die photographische Platte ist. Isolirt man eine elektrisch geladene Metallscheibe durch Einbettung in Paraffin, Ebonit, Schwefel oder sonstige Nichtleiter und setzt sie den X-Strahlen aus, so verliert sie augenblicklich ihre Ladung, gleichgültig, ob sie positiv oder negativ elektrisch war. Diese Thatsache ist besonders wichtig, weil sie beweist,

dass alle Substanzen, durch welche die X-Strahlen gehen, zeitweilig zu Leitern der Elektricität werden.

Edison's Versuche mit Röntgen'schen Strahlen hatten ein unerwartetes Ergebniss, das für die Metallindustrie von unberechenbarer Tragweite ist. Nachdem Edison eine Aluminiumplatte lange einem starken elektrischen Strom ausgesetzt hatte, um X-Strahlen zu erzeugen, zeigte es sich, dass sie stahlhart geworden war, ohne dass eine sichtbare Formveränderung oder eine Zunahme des specifischen Gewichts erfolgt war.

In Paris hat das Bekanntwerden der Entdeckung einer neuen Strahlenart Herrn Gustave Lebon veranlasst, seine Versuche über Durchstrahlung undurchsichtiger Körper, wenngleich noch nicht abgeschlossen, zu veröffentlichen. Der betreffende Bericht ist von Arsonval der Akademie der Wissenschaften in Paris vorgelegt worden. Lebon legte im Dunkelzimmer ein Negativ gegen eine empfindliche Platte, schloss beide in einen Copirrahmen und bedeckte diesen mit einer 3 mm starken Eisenplatte. Belichtete er mit einer gewöhnlichen Petroleumlampe 2—3 Stunden lang und entwickelte die Platte, so zeigte sie einen schwachen, undeutlichen Abdruck des Negativs. Setzte Lebon, ohne sonst an der Anordnung etwas zu ändern, hinter die empfindliche Platte eine Bleiplatte und schlug ihre Ränder so um, dass sie nur leicht die des Eisenblechs bedeckten, so erhielt er bei dreistündiger Belichtung mit Petroleumlicht und nachfolgender Entwicklung ein kräftiges, deutliches Bild. Welche Rolle die Bleiplatte spielt, ob etwa durch ihre Berührung mit der Eisenplatte elektrische Ströme erzeugt werden, ist noch unaufgeklärt. — Das Sonnenlicht wirkt merkwürdigerweise nicht stärker als das Petroleumlicht. — Die Annahme, dass vielleicht Wärmestrahlen wirksam sind, ist durch besondere Versuche, bei denen Lichtstrahlen ausgeschlossen waren, widerlegt worden. — Um zu beweisen, dass auf der Platte nicht etwa eine Fluorescenz erzeugt wurde, die nun ihrerseits das Bild entstehen liess, machte Lebon folgenden Versuch: Eine photographische Platte wurde mit einem Blatt Papier bedeckt, in welches ein kreisrundes Loch geschnitten war. Auf dasselbe wurde eine 4 mm dicke Aluminiummedaille so gelegt, dass sie über die Oeffnung im Papier hinausragte, die Platte also nicht berührte. Auf der der Platte zugekehrten Seite trug die Medaille eine Aufschrift, auf der anderen ein Bildniss. Es ist augenscheinlich, dass, wenn das Bild durch Fluorescenz entstände, die Schrift zur Abbildung kommen müsste; gerade das Gegentheil trat ein; man erkannte nach 3 Stunden Belichtung das Bild des Kopfes. Mascart glaubt, es handele sich sich hier um ultraviolette Strahlen; Lebon nennt diese Art Strahlen: „Schwarzes Licht".

Wenden wir uns nun wieder dem eigentlichen Gebiet der Amateurphotographie zu: Die auf die englische photographische Welt stets grosse Anziehung ausübende „Convention of the United Kingdom", welche im vorigen Jahre in Shrewsbury einen so glänzenden Verlauf nahm (vergl. Heft VII, 1895), wird in diesem Jahre vom 13.—20. Juli unter dem Vorsitz von H. P. Robinson in Leeds tagen. Mit derselben wird eine photographische Ausstellung und eine Reihe von Ausflügen nach Bolton-Abbey, Kirkstall-Abbey, York mit seiner berühmten Kathedrale, Ripon, Knaresboro- und Plumpson-Rocks verbunden sein. —

Edwin Banks in London berichtet über einen Versuch, in welchem Wasser als Entwickler diente. Eine versilberte Kupferplatte wurde mit einer empfindlichen Schicht überzogen, in der Camera belichtet und dann in Wasser getaucht, nachdem eine Zinkplatte mit dem Kupfer in Berührung gebracht war. Das Ergebniss war die augenblickliche Entwicklung eines schwachen Bildes, das verstärkt werden kann, wenn man die Platte wiederholt aus dem Wasser nimmt, sie wäscht und nachher, wie oben beschrieben, wieder eintaucht. Das Bild erscheint nicht schwarz wie gewöhnlich, sondern in metallischem Glanze. Die Erklärung des Vorgangs ist folgende: Infolge einer elektrolytischen Wirkung verbindet sich der Wasserstoff des Wassers mit dem Brom der Silberhaloïdsalze und bildet Bromwasserstoff, welcher die Weiterentwickelung des Bildes aufhält. Daher muss man das Wasser häufig wechseln.

In Belgien ist ein Streit zwischen den „Nettisten", die ihr Ideal in der geschnittenen Schärfe eines Bildes sehen und den „Flouisten" ausgebrochen, welche die künstlerische Wirkung eines Bildes durch Unschärfe zu heben suchen. Abbé Coupé hatte sich in der

Decembernummer des „Bulletin de l'association belge de photographie 1895" gegen diese Richtung der „Impressionisten" ausgesprochen, diese Art der Photographie „Entartung" genannt und das Uebertriebene, an dem diese wie jede andere neue Schule leidet, mit harten Worten getadelt. Er hat dadurch den Widerspruch einiger Mitglieder der Lütticher Section der Association belge erregt, die in einem sehr spitzfindigen offenen Brief an den Herrn Abbé die Sucht der Amateure tadeln, mit Hilfe feinster Objective scharfe Bilder zu erzielen. Allerdings haben die grossen Fortschritte in der Optik dazu beigetragen, dass viele Amateure in der Schärfe eines Bildes einen Vorzug sehen, der sie die Mängel in der Vertheilung von Licht und Schatten, in der Behandlung des Vorder- und Hintergrundes u. s. w. übersehen lässt. Unsere Kunst soll nicht von der mehr oder weniger grossen Kunst des Optikers abhängen; mögen diejenigen, welche photographische Kunstwerke schaffen wollen, sich nicht zu sehr um die Güte ihrer Objective kümmern. Eine einfache, selbst nicht achromatische Linse wird ihnen oft bessere Dienste leisten, als die best berechneten, fehlerfreiesten Objective. Anstatt also die jungen Amateure, wie der Herr Abbé es thut, vor der neuen Richtung zu warnen, sollte man sie auf den Weg weisen, den die englische Schule (Cameron, Robinson, Horsley-Hinton, Craig-Anan u. s. w.) ebenso wie die Wiener (A. von Rothschild, Bergheim, Strakosch, Buschbeck u. s w.) mit Erfolg eingeschlagen haben. Ohne die Unschärfe zu weit zu treiben, vernachlässigen sie doch unnütze Einzelheiten, die das Auge nicht mehr erkennen könnte und geben vor Allem den allgemeinen Eindruck wieder, das Spiel der Schatten und Lichter u. s. w. Dieser Aeusserung antwortet Coupé in der Februarnummer des obengenannten Blattes, indem er sich weder als Anhänger der einen noch der anderen Schule bekennt. Er wolle nur, dass man die Natur beobachte und sie so wiedergebe, wie man sie sieht, also die Nähe scharf, die Ferne weniger scharf, beim Portrait das Gesicht scharf, die Nebensachen etwas verschwommen, jedenfalls aber soll dem Werke der Stempel einer geistigen Arbeit aufgedrückt werden. Dass der Standpunkt der „Nettisten" zu den überwundenen zählt, haben die Ausstellungen von Paris, London, Hamburg und Brüssel zur Genüge bewiesen.

Zur Klärung der hier behandelten Frage wird der Brüsseler Salon, der am 15. März eröffnet ist, sowie die III. Ausstellung des Photo-Club vom 12.—31. Mai 1896 neuen Stoff liefern. Die letztgenannte Ausstellung findet in der Gallerie der Champs-Elysées (Avenue des Champs-Elysées, Nr. 72) statt. Anmeldungen sind an den Generalsecretair des Photo-Club, Paul Bourgeois, Paris, Rue des Mathurins Nr. 40 zu richten. Die Einsendungen müssen bis 25. April d. J. erfolgt sein.

In Paris wird dies Jahr der II. internationale Congress für angewandte Chemie tagen. Die Zeit ist noch nicht genau bestimmt, wahrscheinlich Ende Juli. Die VII. Abtheilung wird folgende auf die Photographie bezügliche Gegenstände behandeln:

Untersuchungen über die Bereitung einer kornlosen empfindlichen Schicht. —
Untersuchungen über die Träger empfindlicher Stoffe: Glas, Glimmer, Papier, Häute, Mittel zur Vermeidung von Lichthöfen. —
Untersuchungen über die Verpackung von Platten; chemische Wirkung des Papiers auf dieselben. —
Untersuchungen über empfindliche Schichten für Positive. —
Entwicklung der Bilder. —
Untersuchung eines gasförmigen Entwicklers. —
Untersuchungen über die Empfindlichkeit der Bichromate. —
Wirkung der verschiedenen Strahlen des Spectrums. —
Farbenempfindliche Platten, Einfluss der Lichtfilter. —
Photographie des infrarothen Theiles des Spectrums. —
Untersuchungen über Farbenphotographie auf Glas und Papier. —
Anwendung der Photographie auf die Färberei. —
Untersuchungen über mikrophotographische Arbeiten. —

Der Congress beabsichtigt dahin zu wirken, dass auf jeder Platte das Alter der Emulsion angegeben werde, und dass die Fabrikanten für ihre Erzeugnisse die chemischen Bezeichnungen und nicht, wie es oft geschieht, unzutreffende Namen wählen.

Das französische Ministerium für den öffentlichen Unterricht hat zur Hebung des Anschauungsunterrichts 150 Projectionsapparate mit 30000 Diapositiven bestellt, um sie an Schulen zu vertheilen. Damit die Zahl der Diapositive schnell wachse, richtet die Société française de photographie an alle Amateure die Bitte, Diapositive, welche Gegenstände aus der Geschichte, Geographie, Naturwissenschaft, Technologie u. s. w. darstellen, dem Unterricht zur Verfügung zu stellen. Den Amateuren, welche mit dem Ziele arbeiten, zum Unterricht passende Aufnahmen zu liefern, kann dadurch viel Gutes erwachsen, indem sie die Natur genauer beobachten und tiefer in ihre Geheimnisse eindringen lernen. Besonders die Mikrophotographie wird ihnen viel Freude und Genuss bereiten. — Ein anderes Arbeitsfold erschliesst sich dem Amateur in der Verbindung mit der Schriftstellerei. Dass die Photographie berufen ist, den zeichnenden Künstler erfolgreich zu ersetzen, beweist der kürzlich in Paris bei Gauthier-Villars erschienene Roman: „le Curé du Bénizou" von Georges de Cavilly, mit photographischen Illustrationen nach der Natur von Magro. Der Amateur hat mit Geschick die sämmtlichen Illustrationen, sogar Stillleben, Dekorationen, Kopfleisten Ranken geliefert, mit denen das Werk geziert ist.

Dieser Fall steht nicht vereinzelt da; auch Alphonse Daudet's Novelle: „L'Enfant Espion" ist mit Aufnahmen eines Amateurs, A. Lunden, illustrirt, der in dem von Ch. Mendel in Paris veranstalteten Wettbewerb zur Illustration einer Novelle mit Aufnahmen nach dem Leben den ersten Preis erhielt. Wäre es nicht eine dankbare Aufgabe, „Goethe's Faust" oder irgond oine andero Perle deutscher Dichtkunst mit photographischen Naturaufnahmeu zu illustriren?

Zur Beobachtung der am 9. August d. J. bevorstehenden totalen Sonnenfinsterniss hat oino wissenschaftliche Expedition Brooklyn kürzlich verlassen, um sich nach Yeso in Japan zu begeben. Die Yacht „Coronet", welche der Expedition zur Verfügung gestellt ist, wird um Cap Horn fahren und in San Francisco längeren Aufenthalt nehmen, um Apparate einzuladen. Ein zweiter Aufenthalt findet in Honolulu statt. Die Astronomen werden mit 25—30 Teleskopen versehen soin, deren jedes mit einer photographischen Camera ausgestattet ist, so dass es möglich sein wird, während der Verfinsterung 400—500 Aufnahmen zu machen. Die Hauptarbeit fällt der Photographie zu. Nur einer der Theilnehmer wird die Finsterniss mit dem Auge verfolgen. — Eine zweite Expedition geht vom Observatorium „Nicolas" aus Pultava ab; sie besteht aus drei Astronomen. Ihr Weg geht über Odessa nach der Mündung des Amur.

Eine Januarnummer des New-York-Herald veröffentlicht ein neues von Hermann E. Mendelsohn erdachtes photographisches Verfahren zur Erzeugung von Bildern, die den Eindruck von Stichen machen sollen. Von einer metallenen Platte, in welche die dem Stich eigenthümlichen Linien und Punkte eingeätzt sind, wird ein Abdruck auf Papier gemacht und davon ein Negativ hergestellt, welches auf einen Film copirt wird, der aus einer Mischung von Gelatine, Zucker, Wasser und indischer Tusche besteht und durch ein besonderes Bad sensibilisirt ist. Das ursprüngliche Negativ wird inzwischen mit einer Lösung von Terpentin und Rosin überzogen und unter kaltem Wasser in Berührung mit dem bedruckten Film gebracht. Hierdurch erhält man ein einziges Negativ, von dem nun in gewöhnlicher Weise Abzüge gemacht werdon können. Der Erfinder dieses Verfahrens will fertige bedruckte Films demnächst in den Handel bringen. — Besonders interessant ist die Erfindung dadurch, dass man es in der Hand hat, Bilder herzustellen, die verschiedenartig fein liniirt oder punktirt sind; so kann in einem Portrait das Gesicht die feinen Punkte, der Hintergrund die Linien und die Draperie gröbere Punkte oder Linien enthalten.

Wie T. Sato im „Shashin Shimpo", der photographischen Zeitschrift Japans, berichtet, ist auch die Autotypie bereits in Japan eingeführt worden. Zur Zeit besteht eine Firma, welche Autotypien herstellt. Ihr Inhaber, K. Ogawa, brachte die nöthigen Apparate aus Amerika von der Weltausstellung in Chicago 1893 nach Japan hinüber. Er hat in grossem Styl begonnen und arbeitet jetzt mit einem Petroleummotor von sieben Pferdekräften. Namentlich während des japanisch-chinesichen Krieges hat er viel Arbeit gehabt, um für die Presse Bilder aus den Kämpfen zu liefern.

Ausser Ogawa übt noch ein Amateur, J. Tanaka, zu seinem Vergnügen diesen photographischen Process aus. Er begann seine Arbeiten vor Jahresfrist, und es ist ihm gelungen nur mit Hilfe dessen, was er in photographischen Zeitschriften fand, die Autotypie in grosser Vollkommenheit auszuüben. Zeugniss dafür legt ein wohl gelungenes Portrait W. K. Burton's in „Antony's Photographic Bulletin 1896, I", ab.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Silberverstärkung.

Eine vorzügliche Silberverstärkung soll man auf folgende Weise erhalten. Zunächst bereite man sich nachstehende drei Lösungen:

a)	Wasser	100 ccm,
	Chromalaun	5 g,
	rein concentrirte Salpetersäure	2 Tropfen,
b)	Wasser	100 ccm,
	Gallussäure	16 g,
c)	Wasser	100 ccm,
	Silbernitrat	2 g.

Das fixirte gut gewaschene Negativ wird einige Minuten in Lösung a gelegt um es zu härten und zu klären. Zum Zweck der Verstärkung bringt man es in eine Mischung von 1 Theil b 1 Theil c mit 30 Theilen Wasser. (Photography 1896, S. 9.)

Amidol.

Kürzlich hatte ich Besuch eines Photographen aus Moskau. Derselbe erzählte mir, dass er bis jetzt immer den Amidolentwickler benutzt habe. Er sei jedoch genöthigt gewesen, davon abzusehen, da er äusserst schlimme Finger bekommen habe. Ich sah, dass namentlich die Fingerspitzen noch sehr entzündet waren. Demnach scheinen doch, nach den vielfachen Klagen, die man hört, die neuen Entwickler nicht ganz ungefährlich zu sein, insbesondere dann nicht, wenn man anhaltend damit arbeiten muss und dabei auch noch etwas empfindliche Haut besitzt. Diese Hautaffectionen scheinen hauptsächlich bei solchen Personen vorzukommen, deren Haut sehr zart und infolge dessen für äussere Reize sehr empfänglich ist. A.

Der neue Kalender für 1896,

den die Staatsdruckerei in St. Petersburg jährlich anfertigt, ist erschienen. Er ist in Dreifarbenlichtdruck ausgeführt, und zwar im Format 33,5 × 48 cm. Wie seine Vorgänger ist auch dieser Kalender wieder eine vorzügliche Leistung des Institutes, sowohl in Bezug auf Composition, wie Druck. Ad.

Photographien zu wohlthätigen Zwecken.

Ein adliger Amateurphotograph in Antwerpen hat ein Atelier eingerichtet, wo man sich gegen Erlegung eines Beitrages für die Armen kann photographisch aufnehmen lassen. Die Aufnahme geschieht bei Magnesiumlicht. Die Ferrotypplatte wird mit einem hochempfindlichen Collodium der Firma Van Neck in Antwerpen präparirt. (Helios 1896, S. 288.)

Das Pigmentverfahren für Laternenbilder

wird von H. J. Burton empfohlen, da mit demselben die schönsten Transparentbilder zu erhalten sind. Nur ist erforderlich, dass man genügend gegensatzreiche Negative dazu ver-

wendet. Aber selbst, wenn die Negative nicht sehr geeignet zur Anwendung des Pigmentverfahrens sind, kann man doch noch nachträglich die erhaltenen Diapositive kräftigen. Das Verfahren selbst soll als bekannt vorausgesetzt und nur die von Burton zum Theil schon vor 10 Jahren veröffentlichten Färbungs- und Verstärkungsmittel angegeben werden.

Angenommen, wir hätten von guten Negativen gute Diapositive erhalten und wollten nur den Ton derselben ändern, so kann man das Bild einfach in eine Lösung von Alizarin in verdünntem Ammoniak und hierauf in eine verdünnte Alaunlösung legen. Will man kalte Töne haben, so kommt das Bild in eine Lösung von Indigo in Schwefelsäure.

Die beste Methode zur Erzielung von grosser Kraft und schönem Farbtone ist folgende. Man setze sich nachstehende drei Lösungen an:

a) destill. Wasser . . 500 ccm,
Silbernitrat . . . 0,3 g,

verdünntes Ammoniak so viel, bis der entstehende Niederschlag sich eben wieder gelöst hat.

b) destill. Wasser . . 500 ccm,
Citronensäure . . 0,3 g,
Pyrogallussäure . 0,06 g,

c) destill. Wasser . . 500 ccm,
Silbernitrat . . . 0,6 g.

Der Vorgang ist folgender: Das zu behandelnde Laternenbild wird im trockenen Zustande eine halbe Minute in Lösung a gelegt und hierauf gewaschen. Alsdann giesst man in ein Glas eine genügende Menge von b und fügt ungefähr 6 Tropfen von c hinzu, mischt und übergiesst damit schnell die Platte. Die Verstärkung und Färbung geht sehr schnell von Statten. Wird nach kurzer Einwirkung die Platte gewaschen, dann ist der Farbton ein warmer, bei längerer Einwirkung wird er kälter. Wenn die benutzten Negative zu wenig Gegensätze zeigten, so erhalten durch diese Behandlung die Laternenbilder grösseren Reichthum an Abstufungen. Vielfach nimmt man an, dass der Pigmentdruck keine scharfen Bilder gebe, das ist aber ein Irrthum. Das angegebene Verfahren empfiehlt Burton sehr warm, als ein sicheres und nach 20jährigem Arbeiten damit zögert er nicht, zu sagen, dass es das allerbeste sei. (British Journal of Photography 1896, S. 7.)

Pigmentvergrösserungen,

ohne Uebertragung lassen sich in folgender Weise ausführen: Gelatine, feinstes Lampenschwarz, Kaliumbichromat und Wasser werden in entsprechenden Verhältnissen gemischt. Diese Mischung wird mittels eines Zerstäubers auf gutes Zeichenpapier in genügender Menge aufgestäubt. Das Trocknen geht schnell vor sich. Das lichtempfindliche Papier wird hierauf in der Vergrösserungscamera belichtet, wobei bemerkt sein soll, dass es ungefähr 5—10 mal so empfindlich ist, als gesilbertes Papier. Die Entwickelung nimmt man in der Weise vor, dass man die Copie auf eine Unterlage bringt. Mittels eines Schlauches überspritzt man das Papier mit Wasser, welches je nach Erforderniss warm oder kalt angewandt wird. Schliesslich nach vollendeter Entwickelung wird das Bild zur gründlichen Entfernung des Kaliumbichromates in Wasser gewaschen. Das trockne Bild hat ein angenehmes mattes Aussehen. Anstatt des Lampenrusses kann man auch andere Pigmente verwenden.

(British Journal of Photography 1896, S. 20.)

Loth für Glas.

Dasselbe besteht aus:

Zinn . . . . 100 g,
Zink . . . . 3 g.

Die Mischung giesse man in Stäbchen und streiche dieselbe auf die stark erhitzten Bruchstellen des Glasgegenstandes. Dieses Loth kann auch zur Verzierung des Glases Verwendung finden, wenn man es auf die ganze Oberfläche des Glases mit einem Tampon aus Papier oder Leinwand vertheilt. Man erhält so spiegelnde Flächen.

(La photographie française 1895, S. 193.)

Eine neue Camera

hat C. Nachet in Paris gebaut. Sie dient dazu, drei Aufnahmen gleichzeitig bewirken zu können, und zwar mit einer gelb-, einer rothempfindlichen und einer gewöhnlichen Trockenplatte. Von den erhaltenen Negativen werden Diapositive hergestellt, welche dann, in dem Chromophotoskop vereinigt, das farbige Bild des Gegenstandes zeigen. Nachet verwendet in der Camera einen Platinspiegel, welcher bekanntlich das Licht hindurchlässt und auch zurückwirft. (Bull. d. la société franç. 1895, S. 564.)

Das Teleobjectiv

wurde zuerst zu Kriegszwecken benutzt, während des Krieges zwischen China und Japan. Unter anderen Bildern war auch eines von Interesse, ein chinesiches Schiff, welches von einem Torpedo zerstört war und halb gesunken in so weiter Ferne lag, dass es nicht möglich gewesen wäre, mit einem gewöhnlichen Objectiv eine brauchbare Aufnahme davon zu machen. (Potogr. review of reviews 1895, S. 390.)

Ueber musikalische Tonfärbungen

hielt kürzlich Prof. Mc. Kendrick einen interessanten Vortrag in dem Royal Institution. Am Schlusse seines Vortrages sagte er, dass der Wachscylinder des Phonographen die kleinsten Unregelmässigkeiten der musikalischen Töne wiedergäbe. Er zeigte dies an einer Anzahl von Mikrophotographien, die von den winzigen Vertiefungen des Wachscylinders genommen worden waren. (Photographic news 1896, S. 17.)

Eine interessante Sammlung.

Ueber die World's Great Mariage Association (lim.) wird jetzt bekanntlich vor Gericht verhandelt. Dabei ist auch eine Sammlung von 30000 Portraits mit Beschlag belegt worden. Gewiss eine nette Anzahl Photographien von Heirathskandidaten. Die Herausgabe dieser Bilder mit den nöthigen Personalien müsste ein lustiges Buch geben. Wie immer das genannte Heirathscontor gewirthschaftet haben mag, es hat jedenfalls den Photographen manchen Verdienst zugewiesen. (Brit. Journal of Photogr. 1895, S. 819)

Transparente, kombinirbare Farbenscalen

hat Carl Bolhoevener in Leipzig dargestellt und in den Handel gebracht. Sie dienen als Hilfsmittel zur Farbenlehre. Der Satz besteht aus neun Platten, drei primären, secundären und tertiären Farben. Prof. F. Flinzer schreibt hierzu u. a., dass diese Farbenplatten jeder willkommen heissen wird, welcher mit Farben umzugehen hat, da sie ein vorzügliches Hilfsmittel bieten in allen Fällen, in denen es sich um eine genauere Unterscheidung, Mischung, wirkungsvolle Zusammenstellung und Wirkung von Farben handelt. Diese Farbenplatten sind durchscheinend, auf jeder Platte geht die Farbe vom dunkelsten Ton allmählich in den hellsten über. Auf diese Weise kann man alle nur denkbaren Abwechselungen herstellen. Die Vielseitigkeit der Anwendung dieser Tafeln ist eine grosse und dürften dieselben bald allgemein eingeführt sein. Ad.

Säurebeständige Mischung.

Eine solche erhält man durch vorsichtiges Schmelzen von klein geschnittener Guttapercha. Wenn diese vollständig geschmolzen ist, fügt man die gleiche Menge Paraffin hinzu und mischt gleichmässig. Mit dieser dünnflüssigen Masse giesst man Holzschalen oder Pappgeräthschaften aus. Nach dem Erkalten sind die Gegenstände völlig undurchdringlich für Säuren. (La Photographie Française 1895, S. 194.)

Lichthoffreie Trockenplatten

will R. Guilleminot dadurch erzielen, dass vor dem Ueberziehen mit der hochempfindlichen Bromsilbergelatine die Glasplatten erst einen Unterguss bekommen. Derselbe besteht aus einer Jodsilberemulsion, welche mit Jodkaliumüberschuss dargestellt und infolgedessen sehr schwach lichtempfindlich ist. (Bull. d. l. soc. Franç. 1895, S. 585.)

Ueber Hofbildung

veröffentlicht G. Renaud folgende Erfahrungen, die er mit Lumière-Trockenplatten gemacht hat. Er brachte von einer Reise 800 belichtete Platten verschiedener Grösse mit, darunter auch farbenempfindliche. Beim Entwickeln nun zeigte sich, dass eine Anzahl Negative keine Hofbildung hatte, während sie auf andern vorhanden war. Er untersuchte die Sache weiter und fand, dass alle die Negative, deren Glas von der Kante gegen das Licht betrachtet mehr oder weniger tief grün gefärbt war, vollständig frei von Hofbildung waren. Dahingegen zeigten sie alle Negative, deren Glas vollständig durchsichtig und nahezu rein war.

(Bull. d. l. soc. Franç. 1895, S. 587.)

Farbige Bilder auf Chlorsilberpapier.

Capitain Colson hat seine Versuche über den Einfluss der Tinte auf lichtempfindliche Schichten weiter fortgesetzt und ist dabei zu wichtigen Ergebnissen gelangt. Die Bilder in natürlichen Farben, welche man erhält, indem man entsprechend vorbereitetes Chlorsilberpapier unter einem durchsichtigen farbigen Bilde belichtet, lassen sich bekanntlich nicht fixiren, ohne dass die Farben verschwinden. Colson stellte sich solche Copien in natürlichen Farben dar, wozu er das käufliche Chlorsilbergelatine- und Chlorsilbercollodpapier benutzte. Die erhaltenen Bilder bedeckte er mit einem Papier, welches mit Tinte getränkt und getrocknet war. Beide legte er unter leichten Druck in ein Buch und liess sie ungefähr zwei Tage dort liegen; nöthigenfalls wiederholte er dies mit frischem Tintepapier. Die Bilder waren nach dieser Behandlung lichtbeständig. (Bull. d. l. soc. Franç. 1895, S. 589.)

Löslichkeit von Silber in Fixirnatron.

Es sind verschiedene Ansichten für und wider in dieser Angelegenheit geäussert worden. Es ist ja auch eine ganz interessante Frage, ob eine entwickelte Gelatine-Trockenplatte beim Fixiren an Dichte einbüsst. So hat z. B. Charters White gefunden, dass man ein Gelatinenegativ beliebig lange im Fixirbade lassen kann, ohne dass es irgend welchen Schaden leidet. A. Levy dagegen behauptet, dass das entwickelte Silberbild während des Fixirens mehr oder weniger geschwächt werde, dass also das Fixirnatron die Eigenschaft besitze, Silber zu lösen. Ebenso will A. H. Sexton durch Untersuchungen festgestellt haben, dass Fixirnatron Silber auflöse. Bei solchen widersprechenden Angaben war es erwünscht zu entscheiden, was denn nun eigentlich das Richtige ist. A. Haddon und F. B. Grundy haben sich eingehend mit der Frage beschäftigt und die erforderlichen Versuche angestellt. Das Ergebniss aus ihren Arbeiten, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, ist folgendes: Wenn Trockenplatten unter normalen Bedingungen in 20proc. Fixirnatronlösung 15 Minuten lang fixirt werden, dann findet kein Auflösen von metallischem Silber statt. Ferner wurde unter Benutzung eines besonders für diesen Zweck construirten Photometers bewiesen, dass auch die Dichte eines Negatives durch 20 Minuten langes Liegenlassen im Fixirbade nicht beeinträchtigt wird. Wird hingegen dieses Negativ zur Hälfte der Wirkung eines Fixirbades 21 Stunden lang ausgesetzt und dann wieder im Photometer geprüft, dann zeigten sich Unterschiede, und zwar verhielt sich die Dichte des 21 Stunden im Fixirbade gelegenen Stückes zu der der anderen Hälfte wie 1:11. (British Journ. of Phot. 1896. S. 7.)

Zu fest eingeschraubte Linsen,

welche sich in ihrer Fassung nicht mehr drehen lassen, kann man leicht auf folgende (längstbekannte) Weise wieder lockern. Man bringt in die Windungen etwas Paraffin- oder Maschinenöl und lässt ruhig einige Zeit stehen. Das Oel dringt allmählich in die Windungen ein und das Losdrehen der Linsen kann dann leicht vorgenommen werden.

(Photographic News 1896, S. 40.)



Kleine Mittheilungen.

Ein Mittel, die Gelbfärbung beim Abschwächen mit rothem Blutlaugensalz zu beheben.

Der häufig gebrauchte Farmer'sche Abschwächer (Fixirnatron 10 Proc., rothes Blutlaugensalz 1 Proc) verursacht zuweilen eine Gelbfärbung der Gelatine, die das Copiren verzögert. Den im Handbuche von David und Scolik empfohlenen Zusatz von Ammoniak behufs Verhinderung der Gelbfärbung fand ich nicht wirksam. Dagegen gelang es mir immer, den einmal entstandenen Gelbschleier durch Baden der Platte in 10 proc. Natriumsulfitlösung in kurzer Zeit zu beheben. Nach dem Sulfitbade dürfte es sich empfehlen, die Platte wieder längere Zeit zu waschen. P. von Jankó.

Fixirnatron im Eikonogen - Entwickler.

Auf die günstige Wirkung von Fixirnatron - Zusatz zu alkalischen Entwicklern wiesen wir schon wiederholt hin. Neuerdings veröffentlicht auch Dr. Andresen im „Photographischen Archiv" eine diesbezügliche Mittheilung, welche sich auf den Eikonogen-Entwickler bezieht. Andresen hatte für eine englische Plattensorte ein passendes Eikonogen - Recept aufzustellen. Die betreffende Platte war wenig empfindlich und hatte Neigung, mit Eikonogen zu schleiern. Der Schleier blieb aus auf Zusatz von Bromkalium, doch litt hierbei die Empfindlichkeit in unerwünschter Weise. Brachte man nun geringe Mengen von unterschwefligsaurem Natron zum Entwickler, so liessen sich die Platten klar und mit der ursprünglichen Empfindlichkeit hervorrufen.

Emulsionspapier „Sport".

Der Streit, den vor nicht langer Zeit die Anhänger der neuen Celloïdinpapiere mit den Verehrern des Albumins ohne einen entscheidenden Sieg auf einer Seite ausfochten, hatte jedenfalls den Erfolg, dass er die Mängel beider Präparate klarstellte und so einerseits Anregung zu deren Beseitigung gab, andererseits Mitveranlassung wurde, dass nachdenkende Fachleute sich bemühten, die Vortheile beider Papiere unter möglichster Vermeidung ihrer Fehler in einem Präparate zu vereinigen. Unter den Erzeugnissen, welche die Erfolge dieser Versuche dem Photographen zur Verfügung stellten, ragt ein Fabrikat hervor, welchem der Erringer des ersten Preises für Photographien auf der Antwerpener Weltausstellung nicht zum geringsten Theile solch hohe Auszeichnung zu danken hat. Der Name „Sport", welchen der Erfinder und Hersteller dieses neuen Emulsionspapieres, Geller (in Firma Geller & Heinze) zu Köln, diesem Ergebnisse seiner Bestrebungen gab, lässt eher auf ein Spielzeug für eine gewisse Klasse von Amateuren schliessen, als auf ein ausgezeichnetes Material zu erfolgreichem Gebrauche im Ernste des Berufes, wozu der vorsichtige Fachmann ebenso wie der bewusst arbeitende Amateur stets nur Präparate zulassen wird, welche ihm die Sicherheit dauernder Güte seiner Bilder bieten. Daher die Zähigkeit des Festhaltens an dem als gut erkannten Alten, die sich leider oft zu jener Fehlerhaftigkeit steigert, welche als Vorschläge nur jeden Rath zu Versuchen mit dem oft weit besseren Neuen hartnäckig zurückweist, so diesem den Weg zu der verdienten Stellung unter den gleichartigen und doch vielfach so verschiedenwerthigen Erzeugnissen versperrend. Das Emulsionspapier „Sport" hat Anspruch auf grösste Beachtung seitens des Photographen, mag er Fachmann oder Liebhaber der Lichtbildnerei sein, das beweist die rückhaltlose Anerkennung, welche dasselbe bereits in einer grossen Reihe erster Werkstätten der Berufsphotographie gefunden, wo es sich siegreich den fast ausschliesslichen Verbrauch errungen hat. In der That ist dies Präparat ein Universalpapier, welches die Möglichkeit gewährt, jedem Wunsche zu entsprechen. Die Schicht des Sportpapiers ist matt, aber nicht stumpf, und hat die Eigenschaft, durch Satiniren jeden gewünschten Grad eines wohlthuenden Glanzes anzunehmen, während durch Fixiren der im Tonbad gefärbten Abdrücke im Tonfixirbad sich leicht die Schwärze der Platinbilder erzielen lässt. Neben diesem Vorzug allgemeiner Verwendbarkeit besitzt das Sportpapier gegenüber den gerade in dieser Hinsicht so viel bemängelten Celloïdinpapieren eine Festigkeit der Schicht, welche mechanischen Verletzungen so kräftig zu widerstehen vermag, dass Anwendung des Radirgummis und Abschleifen mit feinstem Bimssteinpulver zulässig sind. Die fertigen

Bilder auf diesem Papiere zeichnen sich aus durch eine grossartig wirkende Feinheit des Aussehens, durch die weichen, aber dennoch in ihren Einzelheiten scharf erkennbaren Halbtöne und Uebergänge der Schattirungen und durch klare Tiefen. „Sport“ lässt sich sowohl mit Tonfixirbad wie mit getrennten Bädern behandeln, doch sind die in letzteren erzielten Töne den im ersteren an Schönheit überlegen. Wer also mit getrennten Bädern, zu denen die Fabrik die nöthigen Vorschriften ertheilt (deren genaue Befolgung durch prachtvollste Färbung belohnt wird), umzugehen versteht und ein gut gedecktes Negativ herzustellen vermag, dem kann man angelegentlichst eingehende Versuche mit „Sport“ anempfehlen.

P. Knab

Wirkung des Metol-Entwicklers auf die Haut.

Im Anschluss an die Notiz über den Metol-Entwickler im Januar-Hefte dieser Zeitschrift (1896, S. 22) theilt Herr Hauptmann Sommer (Klagenfurt) folgendes mit: Vor Jahresfrist lieferte mir der Metol-Entwickler beim Hervorrufen sehr kurzer Momentaufnahmen ausgezeichnete Ergebnisse. Leider kam der hinkende Bote nach: drei bis vier Tage nach dem Arbeiten mit Metol zeigten sich auf den Fingerspitzen unter der Haut zahlreiche gelbe Knötchen, welche ausserordentliches Jucken verursachten. Nach dem Eintrocknen der Knötchen wurde die Haut pergamentartig und begann sich zu schälen. Einige Monate später griff ich wiederum zum Metol-Entwickler, vermied es jedoch nach Möglichkeit, die Finger mit der Flüssigkeit zu benetzen und arbeitete daher mit Heber, und Plattenzange. Gleichwohl gelang es mir auch so nicht, die Finger vollkommen trocken zu halten und die juckenden Hautknötchen stellten sich wieder ein. Abhilfe brachten endlich Gummifingerspitzen. Es ist ungemein schade, dass die Benutzung des sonst so vorzüglichen Metols durch diese unangenehme Nebenwirkung sehr erschwert wird.

Klebemittel nach Valenta.

Man lässt 30 g guten arabischen Gummi in der dreifachen Menge Wasser quellen und presst nach erfolgter Lösung die Flüssigkeit durch Leinwand, um Körner u. s. w. zu entfernen. Dann fügt man 30 g Stärke hinzu, verrührt dieselbe in einer Reibschale und erwärmt das Ganze zur Kleisterbildung auf dem Wasserbade. Vortheilhaft ist ein kleiner Zusatz von Zucker. Empfehlenswerth ist auch folgende Mischung:

Dextrin	60—90 g,
Alaun	4 „
Zucker	15 „
Wasser	120 „
10proc. Carbolsäure	6 „

Ernennungen.

Docent F. Schmidt an der technischen Hochschule in Karlsruhe ist zum Professor ernannt. Hugo Hinterberger ist zum Lector für Photographie an der Universität Wien ernannt.

Ausstellung in Haarlem (Holland).

Die Haarlemer Amateur-Photographen-Gesellschaft veranstaltet zu Haarlem in der Grossen Halle der „Societeit Vereeniging“ vom 16.—26. Mai 1896 eine internationale Ausstellung zur Förderung der Photographie und verwandter Fächer. Sowohl Amateure, wie Berufsphotographen sind zugelassen. Die Platzmiethe beträgt 5 Mk., in einzelnen Gruppen (Apparate, Objective u. s. w.) 12,50 Mk. für den Quadratmeter. Die Ausstellungs-Gegenstände müssen bis zum 1. Mai in Haarlem eingeliefert sein. Auskunft ertheilt Maurits H. Binger, Haarlem, Konigstraat 32. Vertreter des Ausschusses für Deutschland ist Ernst Juhl, Hamburg, Kunsthalle.

Eine Wirkung des Lichtes.

Die seit 100 Jahren bekannte Erscheinung, dass in Flaschen, welche mit wässerigen Lösungen zum Theil gefüllt sind, sich an der dem Lichte zugekehrten Seite ein feiner Niederschlag von Wasserdampf bildet, ist in neuester Zeit von Liesegang weiter verfolgt worden (Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1896, Nr. 5). Liesegang fand, dass es sich hierbei

um eine ungemein empfindliche Reaction auf den Lichteindruck handolt: Der Wasserdampf oder das Glas erwiesen sich als fast so lichtempfindlich, wie die Bromsilbergelatine-Platten, welche zu Augenblicksaufnahmen benutzt werden. In einer dunkelen Zimmerecke, wo Chlorsilberpapier etwa drei Tage zum Auscopiren gebraucht hätte, liess sich schon nach fünf Secunden an der Lichtseite ein Beschlag des Glases wahrnehmen. Ein vorgehaltenes Stück Holz warf einen Schatten: es erzeugte hinter sich eine trocken bleibende Stelle.

Beim Lichte einer Petroleumlampe goss Liesegang heisses Wasser in ein Weinglas. Die dem Lichte zugekehrte Seite beschlug sich, die andere nicht. Nach dem Umdrehen des Glases wechselte der Beschlag schon nach wenigen Secunden; die abgewandte Seite wurde trocken.

Wahrscheinlich tritt durch das Licht eine Elektrisirung des Glases ein, welche dann ihrerseits die Verdichtung des Wasserdampfes herbeiführt. Die Versuche bei Lampenlicht und mit dunkelroth gefärbten Flaschen weisen wohl darauf hin, dass es sich nicht um eine Wirkung der ultravioletten Strahlen handelt.

Bereitung von Kalkcylindern.

Zur Erzeugung von Kalklicht lässt sich der gewöhnliche gebrannte — aber ungelöschte — Kalk verwenden. Man musss derartige Stücke jedoch unter vollkommenem Luftabschluss aufbewahren. Haltbare Kalkcylinder fertigt man nach Liesegang auf folgende Weise: Man kauft beim Drogisten „Wiener Kalk“, wie derselbe als Putzmittel für Silber benutzt wird, ausserdem etwas kohlensaure Magnesia, Rüböl und eine Auflösung von 100 g Gummiarabicum in einem Liter Wasser.

100 g Wiener Kalk werden fein gepulvert und mit 40 g gepulverter kohlensaurer Magnesia versetzt. In einer Flasche mischt man 100 ccm Wasser, 50 ccm Gummilösung, 40 Tropfen Rüböl und schüttelt kräftig, bis sich das Oel im Wasser gleichmässig vertheilt hat. Diese Flüssigkeit giesst man langsam auf das Kalk-Magnesia-Pulver und knetet die Masse möglichst kurze Zeit, bis ein gleichmässiger Brei erzielt ist; letzteren theilt man in annähernd vier gleiche Theile, von denen jeder mit der Hand zu einer Kugel gerollt und dann in eine mit Vaselin angefettete, 6 cm im Durchmesser messende Form gelegt wird. Nach einer halben Stunde klopft man den erstarrten Brei vorsichtig aus der Form heraus und lässt ihn ein bis zwei Tage ohne Anwendung von Wärme trocknen. Dann wird am Ofen in ziemlich starker Wärme einen Tag lang fertig getrocknet. In Stanniol verpackt halten sich derartige Cylinder lange Zeit. (Laterna magica).

Fern-Objectiv von Zeiss.

Das von der Firma Zeiss in Jena neuerdings construirte Fern-Objectiv hat veränderliche Aequivalent-Brennweiten von 71 bis 152 cm, bei Oeffnungen von $f/22$ bis $f/92$. Das vordere Glied besteht aus drei verkitteten Linsen und hat eine Oeffnung von $f/4$. Durch Auswechselung der Concavlinsen mit anderen beigegebenen Linsen dieser Art lässt sich die Brennweite noch weiter verändern.

Herstellung von Copien auf Kohle-(Pigment)-Papier nach Artigue.

In Nr. 2 (1896) der „Wiener photographischen Blätter“ veröffentlicht v. Schöller eine Studie über das Artigue'sche Kohle-Papier, auf welches wir unsere Leser schon wiederholt aufmerksam machten (vergl. „Rundschau“ 1894, Heft 3, S. 96; 1895, Heft 2, S. 59).

Man sensibilisirt durch Baden in einer Kaliumbichromatlösung. Hierbei sind Blasen sorgfältig zu vermeiden, ebenso das Berühren der Schichtseite mit den Fingern. Je concentrirter das Chrombad ist, um so weicher wird das Bild, und umgekehrt. Die Concentration kann schwanken zwischen 1 Procent und 5 Procent. Im Sommer verwende man etwa ein 2proc., im Winter ein 5proc. Bad zur Sensibilisation. Die Badedauer schwankt zwischen ein und fünf Minuten. Papier mit einer Minute Sensibilisationsdauer giebt weichere Abzüge als solches mit fünf Minuten. Sobald das Papier getrocknet ist, kann man copiren. Je concentrirter das Chrombad ist und je länger das Papier sensibilisirt wird, um so lichtempfindlicher ist dasselbe. Selbst im unempfindlichsten Stadium bleibt es viermal so

empfindlich, als Albuminpapier. Nach dem Copiren wird gewässert, wobei man etwa anhaftende Luftblasen mit der Brause entfernt. Dann legt man das Bild in warmes Wasser von 25—27 Grad C., worin man es belässt, bis die Umrisse erschienen sind. Hierauf heftet man es mit Copirklammern an einen flachen Holzstab oder eine Glasplatte und übergiesst es vorsichtig mit Sägespänen, worauf das Bild sofort erscheint. Die Mischung von feinem Sägemehl und Wasser darf nicht zu dick sein und soll eine Temperatur von 20 Grad C. besitzen.

Bleiben die Lichter grau, so ist unterexponirt. Hier kann man sich durch Zurücklegen des Bildes in wärmeres Wasser (27—28 Grad C.) helfen.

Bei Ueberexposition legt man die Copie in kaltes Wasser und belässt sie einige Stunden in demselben; darauf bringt man sie wieder in Wasser von 25—27 Grad C. und bahandelt mit Sägespänen.

Wird das Bild rauh und streifig, so war es zu kurze Zeit im warmen Wasser, oder die Sägespäne waren zu kalt.

Je wärmer das Wasser, um so stärker werden die Gegensätze im Bilde. Nach dem Entwickeln wässert man ein bis zwei Stunden in fliessendem Wasser. Beim Trocknen dunkeln die Abzüge nach. Derartige Bilder wirken hervorragend künstlerisch.

Ausstellung des Pariser Photo-Club.

Der Pariser Photo-Club veranstaltet seine dritte internationale Ausstellung von 22. bis 31. Mai. Nur solche Arbeiten finden Zulass, die ausser guter Technik wirklich künstlerischen Charakter tragen. Von jedem Aussteller werden nicht mehr als zehn Bilder angenommen. Anmeldungen sind zu richten an den Secrétaire général du Photo-Club, Paris, rue des Mathurins 40. Die Bilder müssen spätestens am 25. April eingeliefert werden.



Bücherschau.

Laterna magica. Vierteljahrsschrift für alle Zweige der Projectionskunst. Herausgegeben von Ed. Liesegang in Düsseldorf. Preis jährlich 3 Mk. Einzelheft 75 Pf.

Schon vor Jahren versuchte E. Liesegang durch Herausgabe einer besonderen Zeitschrift (Laterna magica) die Projectionskunst in Deutschland zu beleben und zu heben. Damals lagen die Verhältnisse für ein solches Unternehmen sehr ungünstig: Vereine, die berufenen Pflegstätten der Projectionskunst, gab es nur sehr wenige, und in diesen Vereinen zeigte man für die Bedeutung der Projection äusserst geringes Verständniss. Das hat sich nunmehr geändert. Die gegenwärtig vorhandenen zahlreichen Vereine kennen sehr wohl den Werth des Skioptikons, und diejenigen, welche sich einer solchen Erkenntniss bisher verschlossen, mussten es erleben, dass sie sehr zu ihrem Schaden dem Zuge der Zeit nicht gefolgt waren.

Wenn nun auch heutigen Tags eine jede gut geleitete photographische Zeitschrift den Verbesserungen auf dem Gebiete der Projectionskunst und den Projectionsvorträgen in aus-

giebigem Masse ihre Aufmerksamkeit widmet, so müssen wir es doch mit Freude begrüssen, dass Liesegang nunmehr seine „Laterna magica“ wieder aufleben lässt, um mit möglichstem Nachdruck für die Ausbreitung und Vervollkommnung der Projection zu wirken. Heft I (1896) enthält folgende Aufsätze: Die Bereitung der Kalkcylinder. Aether-Saturatoren. Der beste Schirm. Neuer Glühkern für Oxyhydrogenlicht. Der komprimirte Sauerstoff.

Prof. Alwin Schultz. Allgemeine Geschichte der bildenden Künste. Grote'sche Verlagsbuchhandlung. Berlin 1896. Lieferung 8.

Das prächtige Werk, auf dessen Vorzüge wir schon wiederholt aufmerksam machten enthält in seiner achten Lieferung eine eingehende Würdigung der Grossmeister der, italienischen Malerei, eines Rafael, Corregio, Giorgione und Tizian. Hier, wo er die goldene Zeit der italienischen Kunst schildert, steht der Verfasser auf der Höhe der Darstellung. In vollendeter Schönheit tritt uns der Bilderreichthum entgegen, in dem die Werke jener Meister zu trefflicher Anschauung kommen. Eine wohlgelungene farbige Reproduction zeigt ein stimmungsvolles Freskogemälde von Pietro Perugino.

F. Schmidt. Compendium der praktischen Photographie. Karlsruhe 1896. Verlag von Otto Nemnich. Dritte Auflage. Preis geb. 5,50 Mk.

Die dritte Auflage des „Compendium“ ist erheblich umfangreicher als die früheren. Das Werk enthält neben 89 Abbildungen im Text eine Holzschnitt- und zwei Lichtdrucktafeln. Die erste Tafel zeigt in drei verschiedenen Aufnahmen desselben Gegenstandes ein scharfes, ein unscharfes und ein „doppeltes“ Bild. Auf Tafel 2 sind neben einander gedruckt eine Aufnahme auf gewöhnlicher Trockenplatte, eine solche auf orthochromatischer Platte ohne Gelbscheibe und schliesslich auf orthochromatischer Platte mit Gelbscheibe. Nur gegen die Liste der „Pioniere der Photographie“ auf Seite VII und VIII müssen wir uns wenden. Bei der Auswahl der hier angeführten Namen spielte der blinde Zufall denn doch eine zu hervorragende Rolle. Wenn es nöthig war, Belitzki in diese Liste aufzunehmen, weshalb hat man Anschütz und Marey, die doch bahnbrechend in der Photographie wirkten, fortgelassen? Auch hätte neben Belitzki wohl Krone ein Plätzchen verdient. Geradezu köstlich ist der Abschluss der Liste mit dem Namen: Dr. Karl Zeiss († 1888). Der alte Zeiss war ein hervorragender Mikroskopverfertiger. Aber an der Photographie ist er wirklich völlig unschuldig. Erst seine Nachfolger, insbesondere sein Schwiegersohn, Prof. Abbé, haben durch Errechnung der Apochromate, durch Verbesserungen des mikrophotographischen Apparates u. s. w. der Photographie unsterbliche Dienste geleistet.

Weshalb fehlt ferner Rudolph, der Errechner der Anastigmate, weshalb v. Högh, der Errechner der Doppel-Anastigmate, die doch genau mit demselben Rechte in diese Liste gehören, wie Petzval, Steinheil und Dallmeyer?

Die Gebrüder Lumière, welche nachmachten, was ihnen Andere vorgemacht hatten, fehlen nicht, wohl aber Zenker und O. Wiener.

An Stelle einer solchen Liste also doch lieber keine!



Zu unseren Tafeln.

Taf. VII. Sonnenschein. Aufnahme auf Isolartrockenplatte der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation von Dr. Ed. Arning, Hamburg. Heliogravüre von J. Blechinger, Wien.

Taf. VIII. Der grosse Inselsberg vom kleinen Inselsberg. Aufnahme von Hugo Büchner, Erfurt. Lichtdruck von Johannes Beyer, Zittau i. S.

Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 5. Welche Blitzlampe erzeugt Blitze von momentaner Dauer bis zu mehreren Secunden?

Nr. 6. Lässt sich an Stelle von Magnesium für Blitzlicht Aluminium verwenden?

Nr. 7. Wie werden Photographien und Photolithographien auf Holz, Thonplatten und Leinwand aufgezogen und zum Uebermalen mit Oelfarben präparirt?

Antworten.

Zu Nr. 5. Die Blitzlampe „Vulcan“ von Dr. Winzer & Co. Nachfolger in Dresden (Preis 10 Mk.) dürfte Ihren Zwecken am besten entsprechen, ebenso die Nadar'sche Lampe (Preis 28 Mk.). In diesen Lampen kann reines Magnesiumpulver sowohl augenblicklich, als mehrere Secunden bis zu einer Minute wirkend verbrannt werden.

Zu Nr. 6. An Stelle des Magnesiums lässt sich für Blitzlicht auch Aluminium verwenden; doch ist das körnige Aluminiumpulver nicht brauchbar, da es sich schwer entzündet. Man benutzt das feinste Pulver der Aluminiumbronze. Folgende Mischung giebt ein kurzes, kräftiges Licht:

Aluminiumbronze	21,7 g
Schwefelantimon	13,8 „
Caliumchlorat	64,5 „

Das Gemisch lässt sich auch in oben genannten Blitzlampen abbrennen.

Zu Nr. 7. Am besten verwendet man zum Aufziehen Kleister oder die als „Klebemasse“ im Handel vorkommende „Stafford's White Paste“. — Die Bilder werden, damit man sie mit Oelfarbe übermalen kann, mit einer dünnen Gelatine-Lösung bestrichen; dann greift die Oelfarbe leicht und gleichmässig an.



Mit 2 Tafeln.



Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Bemerkungen über den Uranverstärker.

Von Paul von Jankó.

[Nachdruck verboten.]

Zweifelsohne ist die Verstärkungsmethode mit Urannitrat eine der ausgiebigsten, vielleicht die ausgiebigste. In einer Reihe von vergleichenden Versuchen mit Verstärkern fand ich wenigstens keinen, der die Gegensätze des Negatives wirksamer vergrössert. Die Farbe der Negative wird durch diesen Verstärker in stetiger Aenderung in braun, röthlichbraun bis roth übergeführt, so dass man es ganz in der Gewalt hat, Platten mehr oder weniger zu verstärken, indem man den Vorgang im geeigneten Zeitpunkt unterbricht.



Bauernhaus im Prätigau. H. Nagel, Davos.

Einige Unzuträglichkeiten in seiner Verwendung hatten aber zur Folge, dass sich dieser Verstärker bis jetzt nicht allgemein verbreitete und in Handbüchern der Photographie meist nur für Strichreproductionen empfohlen wird. Meine Versuche, diesen Unzuträglichkeiten zu begegnen, waren von einigem Erfolg begleitet und ich theile die gewonnenen Resultate in Folgendem mit.

Das Recept, das ich verwende, enthält weniger Essigsäure als gewöhnlich angenommen wird; der Zweck dieses Zusatzes ist, die Haltbarkeit der Verstärkungslösung zu erhöhen. In der That hält sich die fertig gemischte Lösung, wenn sie 10—12 Proc. Eisessig enthält (Eder, Handbuch III. Theil, 4. Aufl., S. 322) längere Zeit, während sich die Flüssigkeit ohne Essigsäurezusatz bald trübt und einen röthlichbraunen Niederschlag absetzt. Andererseits aber hat dieser Zusatz den Nachtheil, dass die Flüssigkeit von der Platte anfangs „fettig" abgestossen wird, wodurch manchmal eine ungleichmässige Verstärkung entsteht. Meines Erachtens ist es deshalb besser, nur so viel Essigsäure zuzugeben, als genügt, um die Bildung des Niederschlages während des Verstärkungsprocesses zu verhindern, dann

aber die gemischte Lösung fortzugiessen. Folgende Vorschrift entspricht dieser Bedingung und hat nicht den Nachtheil, Fettstreifen zu bilden.

Vorrathslösungen: A. Urannitrat . . . . 10 g,
Eisessig . . . . . 10 ccm,
Wasser ergänzt auf . 100 „

(Man setzt anfangs etwa 80 ccm Wasser an und ergänzt nach Zusatz der übrigen Bestandtheile auf die vorgeschriebene Menge.)

B. Rothes Blutlaugensalz 10 g,
Wasser ergänzt auf . 100 ccm.

Gemischter Verstärker: A. 5 ccm, B. 5 ccm, Wasser erg. auf 100 ccm.

Die von Fixirnatron gründlich befreite und nach dem Waschen getrocknete Platte wird in diese Lösung gelegt (ein vorhergehendes Einweichen in Wasser scheint mir nicht unbedingt nöthig) und die Schale beständig geschaukelt. Wenn die Verstärkung hinreichend fortgeschritten, giesst man die Lösung ab. Man muss darauf achten, in dem Bestreben möglichst kräftig zu verstärken, nicht über das erreichbare Höchstmass hinauszugehen. Dieses Höchstmass macht sich durch einen bestimmten rothen Farbenton bemerkbar, den man sich durch Versuch mit einer verdorbenen Platte veranschaulicht. Eine solche Platte kann aufbewahrt und zum Vergleich bei jeder Verstärkung benutzt werden. Belässt man die Platte noch weiter in der Lösung, nachdem dieser Ton erreicht ist, so färbt sich auch die unbelichtete Gelatine und es entsteht Rothschleier.

Gewisse Schwierigkeit bereitet es, zu beurtheilen, wann die Verstärkung genügend fortgeschritten ist, denn an rothbraune und rothe Negative sind wir nicht gewöhnt. Da hilft das Auskunftsmittel, das Negativ während der Verstärkung (in der Durchsicht) mit grünen Brillen zu betrachten, deren Gläser möglichst wenig rothe Strahlen durchlassen; dann erscheint die Rothfärbung als Zunahme der Schwärze. Beck's „Phototone-Brillen“, die grün sind und deshalb ihren ursprünglichen Zweck, die Beurtheilung der photographischen Gegensätze des aufzunehmenden Gegenstandes, nur unvollkommen erfüllen, entsprechen dem genannten Zwecke gut.

Ein weiterer Nachtheil des Uranverstärkers bestand in der fast immer eintretenden Gelbfärbung der Gelatine und in der daraus entspringenden Verlängerung der Copirzeit. Ich hatte mehrfach Gelegenheit, Fachphotographen und Amateure zu sprechen, welche diesen Verstärker nach einigen Versuchen wieder aufgaben, da sie meinten, das Copiren sei endlos. Ein Mittel gegen die Gelbfärbung scheint bis jetzt nicht bekannt zu sein: wenigstens wusste mir ein photochemisches Laboratorium, welches Uranverstärker in den Handel bringt, und an welches ich mich vor meinen eigenen Versuchen wandte, keinen Rath zu ertheilen und antwortete nur, dass die Gelbfärbung fast immer eintritt. Es ist mir gelungen, die Gelbfärbung mit folgendem Bade zu beheben: C. Schwefligsaures Natron . . . 10 g,
Eisessig . . . . 5 ccm,
Wasser ergänzt auf . . . . 100 „

Dieses Bad ist haltbar und lässt sich zur Entfärbung oft verwenden.

Das verstärkte Negativ wird nach dem Abgiessen der ersten Lösung zunächst etwa 5 Minuten in $^1/_2$ proc. Essigsäure gewaschen, damit sich das nachfolgende Bad C. nicht mit Uranverstärker überladet, dann in dies Bad gelegt. In wenigen Minuten ist jede Spur von Gelbfärbung verschwunden. Länger als nöthig soll die Platte auch in diesem Bade nicht liegen, weil sie sich sonst etwas abschwächt. Chlorbromsilberplatten vertragen dies Bad überhaupt nicht; obwohl meines Wissens zu Negativplatten keine Chlorbromemulsion verwendet wird, könnte es vielleicht doch vorkommen, dass auch Negativplatten im Bade C. ausgebleicht werden. Man thut also gut, zunächst die Plattengattung an einem werthlosen Exemplar zu versuchen.

Hierauf wasche man die Platte etwa eine halbe Stunde in $^1/_2$ proc. Essigsäure, schliesslich etwa 10 Minuten in Wasser. Durch längeres Waschen in Wasser geht die Verstärkung zurück, in Essigsäure aber nicht.

Das Zurückgehen der Verstärkung wird als ein Vorzug des Uranverstärkers angesehen; in der That gelingt es, zu sehr verstärkte Platten durch längeres Waschen auf einen geringeren Grad der Gegensätze zurückzuführen; es wird auch gelehrt, dass durch andauerndes Waschen die Verstärkung ganz schwindet. Man stelle sich aber nicht vor, dass die Platte dadurch in ihren ursprünglichen Zustand zurückkehrt, denn es ist kein Silberbild, das übrig bleibt; man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man eine solche Platte ins Fixirbad bringt: das Bild verschwindet nach einiger Zeit, zuweilen erst nach Stunden, aber immer vollständig, wenn die Verstärkung eine vollständige war. Auch das Aussehen einer solchen Platte ist nicht das ursprüngliche; das Bild wird fahl und unansehnlich und bei Wiederholung der Verstärkung bekommt man nicht den satten braunen bis rothen Farbenton des ersten Verlaufs, sondern einen gelben Stich, der weder die Gegensätze noch die Feinheit der Einzelheiten in gleicher Weise zur Geltung kommen lässt. Ich kann deshalb nur eindringlich vor dem Vorgang warnen, bei einer zu weit getriebenen Verstärkung diese zunächst durch Waschen, oder, was noch schneller geht, mit verdünnten Alkalien rückgängig zu machen und dann die Verstärkung von vorn anzufangen.



Matterhorn an der Riffelalp. *A. Rzewuski, Davos.*

Merkwürdigerweise tritt der gelbliche Stich in gewissem Grade auch dann auf, wenn man die Verstärkung unterbrochen hat und sie nach dem Trocknen der Platte fortsetzen will, auch dann, wenn man das Essig-Sulfitbad C. zwischen beiden Operationen nicht anwendete. Durch vergleichende Versuche, in denen ich eine Hälfte einer (in beiden Hälften gleichwerthigen) Platte auf einmal ganz ausverstärkte, die andere Hälfte aber der zweimaligen Operation unterzog, fand ich, dass sich bei letzterem Vorgang nicht derselbe Grad der Verstärkung erreichen lässt, wie bei vollständiger Verstärkung in einem Zuge.

Es ist deshalb empfehlenswerth, sich nicht zu sehr auf die Durchführbarkeit einer nachfolgenden Verbesserung zu verlassen und sich zu bemühen, schon beim ersten Male möglichst genau das Richtige zu treffen. Immerhin bleibt die Möglichkeit der Verbesserung in gewissen Grenzen eine schätzenswerthe Eigenschaft des Uranverstärkers. Wäscht man lange Zeit in ½ bis 1 proz. Essigsäure (1 Stunde und darüber), so werden die Lichter durchsichtiger; dies giebt ein Mittel an die Hand, etwas verschleierte Negative zu klären, ohne die Verstärkung rückgängig zu machen.

Es wäre noch die Frage zu beantworten, ob dieser Verstärker haltbar ist. Versuche, ob die Platten im Lichte ausbleichen, fielen befriedigend aus. Von einer durchgeschnittenen Platte wurde die eine Hälfte 60 Stunden der Julisonne ausgesetzt; sie zeigte dann noch keine Abweichung von der im Dunkeln gebliebenen Hälfte.

Weniger leicht ist die Beantwortung der Frage, ob die Platten mit der Zeit eine Veränderung erfahren? Bei unlackirten Platten dürfte dies der Fall sein, da die Luft oft Spuren von Ammoniak enthält und Alkalien die Verstärkung zerstören. Bei gut lackirten Platten scheint aber die Färbung keine Veränderung zu erleiden; wenigstens haben meine vor 18 Monaten angefertigten Versuchsplatten noch heute dieselbe Farbe, die ich erhalte, wenn ich frisch verstärke.

Selbstverständlich darf man nicht einen alkalischen Lack verwenden. Daher sind die wässerigen Borax-Schellacklösungen (zu denen auch das für Films bestimmte Aqua Vernis Cristallos zu rechnen ist) unverwendbar, weil sie die Verstärkung mit dem Bilde zerstören. Zahlreiche Negativlacke lassen sich ohne Schaden verwenden; man thut aber gut, einen Lack, den man benutzen will, zuvor an einem verdorbenen Negativ zu prüfen.



Am Wallensee. *H. Nagel, Davos.*

Die bestmögliche Helligkeit auf dem Projectionsschirm.

Von Dr. R. Neuhauss.



H. Nagel, Davos.

Unzählige Male hören wir die Frage: woher es kommt, dass dieser oder jener Projectionsapparat trotz seines hohen Preises und trotz Verwendung einer erstklassigen Lichtquelle nur mangelhaft erleuchtete Bilder liefert? Eine solche Frage ist nicht leicht zu beantworten, da die eine Rolle spielenden Ursachen sehr verschiedenartiger Natur sind. Wir wollen versuchen, einige dieser Ursachen klar zu legen.

Häufig tragen eine Hauptschuld die viel zu dicht entwickelten Diapositive. Zumal Anfänger in der Projectionskunst verfallen immer in den Fehler, Bilder projiciren zu wollen, welche zwar als Fensterbilder leidlich, für das Skioptikon aber viel zu dunkel sind. Am störendsten wird dieser Fehler, wenn man seine Negative nicht auf besonders präparirten Diapositivplatten (Chlorsilber- oder ungereiften Bromsilberplatten), sondern auf gewöhnlichen Bromsilberplatten copirt. Letztere geben viel zu dick belegte Schatten und auch die Lichter sind selten glasklar.

Fernerhin ist zu bedenken, dass allerwärts Neigung besteht, die Vergrösserung bei den Projectionen viel zu weit zu treiben, wodurch ungeheuere Lichtverluste bedingt werden. Man vergrössere nie mehr, als zum deutlichen Erkennen aller Einzelheiten unbedingt nöthig ist. Ein kleines aber recht helles Bild wirkt viel plastischer, als die matten, ungebührlich in die Länge gezogenen Bilder. Wenn man im kleinen Kreise projicirt, so sind Bilder von einem Quadratmeter völlig ausreichend. Nur in den seltensten Fällen muss man über 2×2 m hinausgehen.

Die häufigste Ursache der zu dunkelen Bilder sind schlechte Projectionsschirme. Die Methode, mit durchfallendem Lichte zu projiciren, wobei der grösste Theil des Lichtes verloren geht und überdies der Lichtfleck stört, ist gegenwärtig so gut wie ganz verlassen. Leider verwendet man aber bei auffallendem Lichte zumeist Schirme, welche wegen ihres lockeren Gewebes nur einen kleinen Bruchtheil der auf den Schirm auffallenden Strahlen zurückwerfen. Hier kommt es darauf an, die Poren in geeigneter Weise zu schliessen, was mit Hilfe eines Anstriches von Kleister, dem etwas Magnesia zugesetzt wurde, oder von Kremser Weiss zu bewerkstelligen ist. Viel

empfehlenswerther sind Schirme, welche Poren überhaupt nicht besitzen, so eine glatte Gypsfläche, eine weiss getünchte Wand, ein grosser Bogen von starkem, weissem Papier u. s. w. Unter den Papiersorten reflectirt am besten das Kupferdruckpapier, welches $1\frac{1}{2}$ m breit liegt und in jeder beliebigen Länge hergestellt wird. Ein wie eine Landkarte auf Stäben aufrollbarer Bogen von 2 m Länge und $1\frac{1}{2}$ m Breite ist beinahe für alle Zwecke ausreichend. Wir haben auf einem solchen Bogen vor 400 Personen projicirt, ohne es im Mindesten zu bedauern, dass keine 9—12 qm grosse Leinwand zur Stelle war.

Dass es bei der Helligkeit auch sehr auf die verschiedenen Lichtquellen ankommt, brauchen wir nicht besonders zu betonen. Bei Benutzung einer 3—4dochtigen Petroleumlampe oder eines Auerbrenners treibe man die Vergrösserung nicht weiter, als bis auf 1 qm. Kalk- und Zirkonbrenner erlauben im Nothfalle bis auf 3×3 m zu gehen. 2×2 m bleibt hier das Günstigste. Eine gute elektrische Bogenlampe gestattet selbst 5×5 m. Doch kommt elektrische Beleuchtung bei Projectionen nur ausnahmsweise in Betracht.

Dass es natürlich ein himmelweiter Unterschied ist, ob man ein Bild von $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ cm oder ein solches von 12×12 cm auf beispielsweise 2×2 m vergrössert, liegt auf der Hand. Die grössten Diapositive liefern die günstigsten Lichtverhältnisse. Es giebt daher nichts Widersinnigeres, als, wie die Engländer dies thun — und leider auch nicht wenig Deutsche — sich krampfhaft an das jämmerlich kleine Format von $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ cm anzuklammern.

Allerdings bedarf man, um grössere Formate zu projiciren, z. B. 9×12 cm hoch oder quer (d. h. also 12 cm sowohl senkrecht wie wagerecht), auch Apparate mit Condensoren von 15 cm Durchmesser. Hoffentlich ist der Zeitpunkt nicht fern, wo in Deutschland nur noch solche Apparate gefordert werden und die Apparate mit den 10 cm Condensoren vollkommen verschwunden sind.

Bei denjenigen Brennern, welche mit Gas gespeist werden, kommt es zur Erzielung grösster Helligkeit auf den Gasdruck an. Zumal bei Kalkbrennern bedarf man eines erheblichen Druckes. Hier muss das Leuchtgas allein, ohne Zuleitung von Sauerstoff, bei völlig geöffnetem Hahn eine hoch auflodernde Flamme geben. Ist letzteres nicht der Fall, so sind alle Versuche, den Kalk in richtige Weissgluth zu versetzen, vergeblich. Man würde sich aber sehr täuschen, wenn man glaubt, bei ganz offenem Gashahne stets das beste Licht zu erzielen. Es giebt stets ein Höchstmass von Helligkeit, welches einem ganz bestimmten Gasdruck entspricht. Vermehrt man den Gasdruck durch weiteres Oeffnen des Hahnes, so wird das Bildfeld wieder dunkler.

Auch kommt ausserordentlich viel darauf an, dass sich die Lichtquelle im Kasten des Skioptikons an der richtigen Stelle befindet, sowohl in der richtigen Höhe, wie im richtigen Abstande von der Hinterlinse des Condensors. Bei nicht richtiger Höhenstellung treten im Bildfelde mondsichelförmige dunkele Abschnitte auf. Ist die Lichtquelle dem Condensor zu nahe oder von demselben zu weit entfernt, so ist die Beleuchtung des Bildfeldes eine

unregelmässige: in der Mitte hell, nach dem Rande hin an Helligkeit schnell abnehmend. Hier heisst es immer auf dem weissen Schirm (vor Einschaltung eines Diapositivs) beobachten, während man die Lichtquelle nach rechts und links, nach unten und oben, nach vorn und hinten, verschiebt. Eine geübte Hand hat nach wenigen Secunden die richtige Stellung und damit die günstigste Beleuchtung herausgefunden.

Dass man die Condensoren sauber putzen muss, würden wir nicht besonders hervorheben, wenn wir nicht gerade hier auf die grösste Nachlässigkeit gestossen wären. Völlig beschlagene und beschmierte Glasflächen sind bei Condensoren noch viel häufiger, als bei photographischen Objectiven.

Nicht selten ereignet es sich, dass im Anfange einer Projection das Gesichtsfeld sich vorübergehend stark verdunkelt. Es handelt sich dann um ein Beschlagen der Condensorlinsen. Man verhindert dies dadurch, dass man die Linsen schon vor Beginn der Projection anwärmt.

Wir kommen nunmehr auf die Hauptursache einer schlechten Beleuchtung, auf die unzweckmässige Beschaffenheit des Projectionsobjectivs.

Um den Apparat möglichst weit vom Schirme entfernt aufstellen und über die Köpfe der Zuschauer hinweg projiciren zu können, wähle man Objective von grosser Brennweite. Gleichzeitig müssen dieselben aber auch einen grossen Linsendurchmesser haben, wenigstens dann, wenn man flächenartige Lichtquellen (Petroleumlicht, Auerlicht, Kalklicht) verwendet.

Bei punktförmigen Lichtquellen (elektrisches Bogenlicht, Zirkonlicht) genügen Objective mit kleinerem Linsendurchmesser, weil der Lichtkegel, den das Objectiv aufzunehmen hat, ein schmalerer ist. Bei den vom Objectiv aufzunehmenden breiten Lichtkegeln der flächenartigen Lichtquellen geht unter Benutzung von Objectiven mit geringem Linsendurchmesser ein grosser Theil des Lichtes dadurch verloren, dass das Objectiv nicht den ganzen Lichtkegel fasst. Ein Theil des letzteren fällt nicht mehr in das Glas, sondern auf die Metallhülse, und geht daher für die Bilderzeugung verloren. Daher kann es sich ereignen, dass ein mit lichtschwachem Projections-Objectiv versehenes Skioptikon bei Zirkonlicht ein helleres Bild liefert, als bei dem optisch viel günstigeren Kalklicht. Wir rathen daher, zu Projections-Objectiven ein für allemal nur lichtstarke Gläser (grosse Aplanate oder Portrait-Objective) zu verwenden.

Ob der Linsendurchmesser eines bestimmten Projections-Objectivs für eine bestimmte Lichtquelle hinreichend gross ist, kann man durch folgenden Versuch leicht feststellen: Nach Entfernung des zwischen Objectiv und Condensor befindlichen Gehäuses hält man das Objectiv frei in der Hand an diejenige Stelle, an welcher es sich normalerweise befindet. Bemerkt man nun, dass durch den vom Condensor ausgehenden Lichtkegel auch noch die Fassung des Objectivs grell erleuchtet wird, so ist der Linsendurchmesser des Objectivs zu klein. Recht leicht lässt sich die Breite des vom Condensor ausgehenden Lichtkegels auch dadurch feststellen, dass man Tabaksrauch in den Raum zwischen Condensor und Objectiv bläst.

Endlich ist zu bedenken, dass die Brennweite des Condensorsystems und diejenige des Projections-Objectivs im richtigen Verhältnisse zu einander

stehen müssen. Besitzt das Condensorsystem lange Brennweite, das Projections-Objectiv dagegen kurze — und umgekehrt — so kommt es nie zur vollen Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Lichtes und die Helligkeit bleibt eine klägliche. Das Projections-Objectiv muss dort seinen Platz finden, wo die vom Condensor kommenden Strahlen sich schneiden (Versuch mit dem Tabaksrauch!) Bei gegebener Brennweite des Condensors hat man also das hierfür passende Projections-Objectiv auszusuchen. Auf einige Centimeter Unterschied kommt es nicht an, da sich dies durch Stellung der Lichtquelle im Kasten des Skioptikons ausgleichen lässt. Will man aber, wie wir dies erlebten, bei Condensor-Brennweite von 30 cm mit einem System projiciren, welches nur 15 cm Brennweite hat, so wird man trotz elektrischen Bogenlichtes niemals befriedigende Helligkeit erzielen.



Blick vom Piz Kesch. *A. Rzewuski, Davos.*

Aus diesen Darlegungen ist leicht zu ersehen, dass ein Skioptikon, welches unter gewissen Umständen keine ausreichende Helligkeit liefert, noch keineswegs zur Klasse der unbrauchbaren Apparate gehört. Häufig gelingt es, durch geringfügige Aenderungen, das Licht ausserordentlich zu verbessern.



Wie lassen sich auf Celloïdincopien rein schwarze Töne erzielen?

Von Rhenanus. [Nachdruck verboten.]



Celloïdinpapier ist nun einmal das gangbarste Copirpapier und wird von den Amateuren mit Vorliebe angewendet. Es eignet sich für manche Zwecke ausgezeichnet und giebt namentlich als Mattpapier künstlerisch wirkende Resultate.

Nun wird aber jeder Käufer desselben die Erfahrung gemacht haben, dass reinschwarze Töne sich durchaus nicht einstellen wollen. Es ist nach dieser Richtung hin schon alles Mögliche versucht. Immer lässt aber der Ton zu wünschen übrig: entweder wird er bräunlichschwarz, oder blauschwarz; jedenfalls zeigt er einen farbigen Stich.

Auf Grund der Thatsache, dass man mit Platintonung reinschwarz tonen kann, versuchte man, diese Tonungsmethode auch beim Celloïdin. Jeder. der nach dieser Richtung hin arbeitete, weiss, wie schwierig und unsicher die Platintonung von Celloïdinpapier ist.

Meine eignen, zahlreichen Versuche, die ich vor längerer Zeit anstellte, ergaben weder mit eignen, noch mit anderen bekannten Recepten ein befriedigendes Resultat. Braunschwarz, Blauschwarz und ausgesprochenes Blau, das waren die Resultate. Da erinnerte ich mich des Umstandes, dass mit Bühler's Mignonpapier und zugehörigem Goldbad mit Sicherheit rein schwarze Töne zu erhalten sind, und beschloss nun, diese Erfahrung bei Celloïdinpapier praktisch zu verwerthen. Die Versuche ergaben aber einen Misserfolg. Ohne mich entmuthigen zu lassen, kehrte ich die Sache um, und fixirte zuerst die Copien, worauf ich sie tonte. Das Ergebniss waren schwarze Schatten und blauschwarze Halbtöne, auch bei längerer Einwirkung des Tonbades.

Also wieder nichts! Dieser Versuch war aber der Vater einer neuen Idee, von der ich mir eine endliche Lösung versprach. Wieder wurden die Copien zunächst fixirt, dann gut gewaschen und nun mit einem Platintonbade gewöhnlicher Vorschrift behandelt. Das Tonen ging ungemein langsam, mit stundenlanger Dauer, vor sich; es wurde ein leidliches Sepia erzielt, dem ein dunkles Kastanienbraun folgte und das Endresultat war wieder Braunschwarz.

Aus alter Erfahrung und Zeitschriften wusste ich, dass das gesuchte Schwarz am besten in einem alten Tonfixirbade zu erhalten sei. Es ist klar, dass dieses Schwarz nur der berüchtigten Schwefeltonung sein kurzlebiges Dasein verdanken kann; um das sicher zu ermitteln, wurde ein Versuch angestellt, dessen überraschendes Ergebniss eigentlich überall bekannt gemacht werden sollte.



H. Henneberg.

Eine 12proc. frische Fixirnatronlösung wurde mit gesättigter Alaunlösung versetzt, bis der bekannte Schwefelgeruch und die Ausscheidung von Schwefel die eingetretene Zersetzung hinreichend bezeugten. Die Mischung wurde filtrirt und mit derselben, ohne weiteren Zusatz, die Copien behandelt. Das Resultat war bei genügend langer Einwirkung ein sattes Schwarz ohne jeden Stich.

Mit diesem Versuch war zweierlei bewiesen: Erstens, dass im Tonfixirbade auch lediglich Schwefeltonung thätig sein kann, zweitens, dass ein

schwarzer Ton auf Celloïdin zu erlangen ist. Beide Thatsachen spornten mich an, mittels Gold- oder Platintonung das gleiche Ziel zu erreichen.

Es wurde nun ein weiterer Versuch mit Platinchlorür, Wasser und gewöhnlichem Essig als Säure angestellt. Die Tonung verlief schnell genug, das Endresultat blieb nach dem Fixiren ein Bild mit grauschwarzen Schatten und lehmig gelb gefärbten Halbtönen, sodass es einen höchst unangenehmen Eindruck machte. Auf Grund älterer Erfahrungen suchte ich nun dem Uebel nach Möglichkeit abzuhelfen. Zu diesem Zwecke wurde ein Goldbad aus Chlorgoldlösung und 12proc. Rhodanammon nebst genügendem Wasserzusatz hergestellt. In diesem Bade nehmen die Halbtöne in kurzer Zeit einen reinschwarzen Ton an, während gleichzeitig die grauschwarzen Schatten in kräftiges Schwarz übergingen und die Lichter tadellos weiss wurden, sodass das Bild nunmehr ungemein leuchtend und tiefschwarz erschien.

Ob, und inwieweit die Art der Emulsion des Papiers hierbei eine Rolle spielt, vermag ich nicht zu sagen.

Von Belang bei diesen Tonungsmethoden ist der Umstand, dass man die Goldtonung nach der Platintonung einwirken lässt, wobei natürlich vorher einige Zeit gewaschen werden muss. Hierdurch hat man es in der Hand, das gewünschte Resultat sicher und einfach zu erreichen, da der Ton nur in der Aufsicht verfolgt wird. Die Durchsicht lässt nämlich nie eine sichere Bestimmung zu, und wenn man nicht zwischen Platin- und Goldtonung fixiren wollte, würde man schwerlich aus dem Durchsichtston, der bei Celloïdin unter Benutzung eines Rhodangoldbades meist unbestimmbar ist, einen Schluss auf den Endton ziehen können.

Diese Tonungsart ist eigentlich leicht erklärlich, da sie sich dem Wesen nach als eine Verstärkung mittels Goldes darstellt. In der That zeigten sich die Halbtöne, die vorher nur als gelber Schleier sichtbar waren, in ihrer vollen Kraft, genau so, als wenn man ein Bild in gewöhnlicher Weise im Rhodangoldbad tont. Warum diese Halbtöne, welche im Rhodangoldbade meist zuerst zu tonen pflegen, im Platinbade nicht tonen, ist mir nicht klar.

Was nun hier von grösster Wichtigkeit bleibt, ist der Umstand, dass so hergestellte Copien keine Spur einer Schwefeltonung zeigen, da zwischen Fixiren und Goldtonung genügend ausgewässert werden kann und soll. Dadurch unterscheidet sich dieses Verfahren vortheilhaft von dem in der Phot. Chronik 1894, S. 334 angegebenen, wo nach reiner Goldtonung ein recht altes Tonfixirbad angewendet wird, dessen Wirkungsweise ich oben erläuterte. Wem es also um reines Schwarz ohne Schwefelung zu thun ist, mag in dieser Richtung Versuche anstellen. Bessere Resultate, wie oben beschrieben, konnte ich mit einer sehr grossen Anzahl von Bädern nicht erzielen.



Einige Erfolge der Himmelsphotographie.

Von Prof. Dr. K. Schmidt.

(Fortsetzung.)



Eine ebenso wichtige Erkenntniss, welche uns die Photographie auf diesem Gebiete brachte, bildet die Feststellung der Geschwindigkeit, mit der sich die Gestirne relativ gegen das Sonnensystem bewegen. Um die Beobachtungsmethode wenigstens in grossen Zügen zu erkennen, knüpfen wir an eine leicht beobachtbare Thatsache an.

Wenn uns ein schnell fahrender Eisenbahnzug an ein tönendes Glockensignal heranführt, hören wir den Ton deutlich höher werden, so lange uns der Zug dem Signal nähert, sobald wir dasselbe passirt, sinkt der Ton wieder merklich.

Man konnte feststellen, dass zwischen dem Höherwerden und Sinken des Tones und der Geschwindigkeit der Annäherung bezw. Entfernung eine bestimmte Beziehung besteht, so dass man die Geschwindigkeit berechnen kann, wenn man weiss, um wie viel Tonstufen der Ton zu steigen oder zu sinken scheint. Bei der Annäherung wird unser Ohr von mehr Schwingungen in der Secunde getroffen als bei gegenseitiger Ruhe von Tonquelle und Ohr. Beim Entfernen wird die Schwingungszahl geringer. Da nun die Tonhöhe allein von der Zahl der Schwingungen abhängt, welche das Ohr in der Secunde trifft; eine grössere Schwingungszahl den Eindruck eines höheren, eine geringere den Eindruck eines tiefen Tones hervorruft, so findet jenes leicht zu beobachtende Phänomen eine einfache Erklärung.

Dieses von Doppler gefundene Gesetz finden wir bei jeder Wellenbewegung wieder, also auch beim Lichte. Bewegen wir uns daher sehr schnell auf eine einfarbige Lichtquelle zu, z. B. eine hell leuchtende gelbe Natriumflamme, so muss die Zahl der Schwingungen, die in der Secunde unser Auge treffen, grösser werden, d. h. das Licht muss sich nach Blau zu verschieben scheinen, entfernen wir uns von der Flamme, so wird die Zahl der Schwingungen kleiner, das Licht muss rother werden.

In den für diese Beobachtung angewandten Spectralapparaten giebt das Natriumlicht eine im Gelb liegende scharfe Doppellinie, die bei fesstehender Lichtquelle eine bestimmte Lage im Apparat hat, welche leicht mit Hilfe einer Scala oder dergleichen festgelegt werden kann. Wird nun der Abstand zwischen dem Apparat und der Lichtquelle sehr schnell kleiner gemacht, so verschiebt sich die Linie während der Bewegung nach Blau hin. Umgekehrt geht sie nach Roth zu, wenn ein schnelles Entfernen zwischen beiden eintritt.

Fig. 5 stellt uns eine Copie einer Sternspectrum-Aufnahme mit später erfolgter Aufnahme eines Eisenspectrums dar, an der man erkennt, dass sämmtliche Fraunhofer'sche Linien im Stern (die hier hell erscheinen, da wir ein Negativ vor uns sehen) gegen die über und unter dem Spectralbande befindlichen Spectrallinien des Eisendampfes, dessen Licht nachträglich auf die photographische Platte einwirkte, verschoben sind. Hierbei war die Platte im

Apparat geblieben, während nur der Spalt des Spectroskopes statt mit dem Sternlicht durch das Licht der glühenden Eisendämpfe beleuchtet wurde. Die dem Sternspectrum angehörigen Linien würden nicht gegen die Eisenlinien verschoben erscheinen, wenn der Stern gleiche Entfernung von der Erde behielte. Da aber hier eine Verschiebung nach dem rothen Theile des Spectrums erfolgt, so müssen wir auf ein Entfernen des Sternes schliessen, und die Messung der Grösse der Verschiebung giebt eine secundlich erfolgende Vergrösserung der Sternentfernung von 14,7 km.

Versuche, die Bewegungen der Fixsterne gegen das Sonnensystem festzulegen, sind zuerst von Huggins 1867 angestellt. Besonders beobachtete er am Orion-Nebel, ohne jedoch mehr feststellen zu können, als dass sich der Fleck mit nicht mehr als 16 km in der Secunde von uns fort und mit nicht mehr als 32—40 km auf uns zueilen könne.

1871 unternahm dann H. C. Vogel die ersten Messungen und suchte für einige Sterne die Geschwindigkeiten festzustellen.

Beide Beobachter setzten aber die begonnenen Arbeiten nicht weiter fort, da wegen der grossen Schwierigkeiten eine systematische Verfolgung des Gegenstandes nicht möglich war. Vogel bemerkt dabei, dass oft trotz

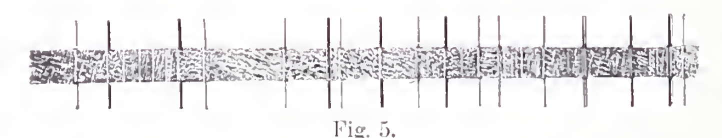


Fig. 5.
Spectrum des Sirius, oben und unten befindet sich das Spectrum des glühenden Eisendampfes.

ruhiger Luft stundenlange Beobachtungen erforderlich sind, um eine Schätzung oder gar eine Messung der gesuchten Grösse zu erhalten.

Trotz dieser Schwierigkeiten nahm die Greenwicher Sternwarte die Festlegung der Geschwindigkeit der Fixsternbewegungen auf ihr Programm, und in den Jahren 1875 bis 1888 wurden an 90 Sternen derartige Beobachtungen angestellt. Aber die mit den Beobachtungen verknüpften Fehler, bei denen sich zeigte, dass die am weitesten von einander abweichenden Zahlen geradezu entgegengesetzte Bewegungsrichtungen gaben, so dass z. B. die Entfernung des β Pegasi von unserm Sonnensystem nach der einen Beobachtung 72 km in der Secunde zunehmen, das andere Mal 110 km kleiner werden sollte, nehmen diesen ausgedehnten Beobachtungsreihen jeden Werth.

Erst als H. C. Vogel 1888 die Sternspectra photographisch festlegte, gelang es, alle Schwierigkeiten zu entfernen. Während die Greenwicher Beobachtungen Schwankungen von 30—40 km geben, sind die Fehlergrenzen bei den Potsdamer Beobachtungen bis auf 3 km im günstigsten Falle heruntergedrückt worden, so dass uns jetzt zuverlässige Werthe der gesuchten Geschwindigkeit in der That zu Gebote stehen.

Durch diese sorgfältigen, über Jahre sich erstreckenden Beobachtungen in Potsdam wissen wir von 51 helleren Sternen, wie schnell sie sich von der Sonne fortbewegen oder auf sie zueilen. So entfernt sich der hellste Stern (α) im Widder in jeder Secunde 14 km von unserm Sonnensystem, der Algenib

(hellster Stern im Perseus) mit 11 km, γ im Löwen mit 39 km, β im Hercules mit 35 km, während der Atair uns nur um 6 km in der Secunde ferner rückt.

Auf unser System zueilt der Aldebaran mit der Geschwindigkeit von 49 km in der Secunde, der grössten von Vogel bisher festgestellten Bewegung, die Capella im Fuhrmann nähert sich der Sonne mit 25 km, die Beteigeuze mit 14 km.

Das sind ungeheure Geschwindigkeiten: ein Stern, der sich mit 50 km in der Secunde unserm Sonnensysteme nähert, kommt ihm in einer Stunde 180000 km und in einem Tage 4320000 km näher; in einem Monat ca. 130 Millionen km. Diese Strecke ist etwas kleiner als die Entfernung der Sonne von der Erde. Nun möchte es scheinen, dass da eine gewisse Gefahr vorliegt, dass Zusammenstösse von verschiedenen Sonnensystemen vorkommen und es mit einem Schlage mit all der Erdenherrlichkeit zu Ende sei. Aber der Leser wird sich beruhigen, wenn er bedenkt, dass die Sterne so weit entfernt sind, dass das Licht, welches in einer Secunde 300000 km durcheilt, Jahre braucht, um solche Längen zu durchlaufen, und die Annäherung im Jahre beträgt nur eine Strecke, welche das Licht in $1^1/_2$ Stunden durchmisst, so dass also die Grösse der Annäherung in unendlich kleinem Verhältniss zu der Grösse der Entfernung steht. Dazu kommt, dass auch die Sonne mit ihren Planeten und deren Trabanten eine Eigenbewegung von 11 km in der Secunde im Weltenraum besitzt, also den Ort eines Zusammenstosses schon lange Jahrhunderte verlassen haben kann.

Diese Betrachtungen führen uns nun eine andere Wichtigkeit dieser Beobachtungen vor Augen, indem sie auf die alte Frage leiten, ob es einen Centralstern giebt, um den alle Weltkörper kreisen. Die bisher erlangten Resultate eröffnen die schöne Aussicht, dass es gelingen wird, über diese Verhältnisse dereinst sichern Aufschluss zu erhalten, wenn es auch vielleicht unserer Generation nicht vergönnt sein wird, das letzte Wort über diese Frage zu sprechen.

Wesentlich werden für die Bearbeitung dieser Frage die systematischen Aufnahmen der Sterne mit Hilfe der photographischen Platte sein, wie sie jetzt von einer grossen Reihe von Sternwarten durchgeführt werden, so dass eine Kartirung und Katalogisirung des Sternhimmels erzielt wird, wie sie bisher nicht annähernd erreicht wurde. Die Platten werden alle nach einem auf verschiedenen internationalen Congressen vereinbarten Plane behandelt. Sie erfahren eine Exposition von 40 Minuten, so dass noch Sterne 14. Grösse sichtbar werden. Jede Platte überspannt den Flächenraum von 4 Quadratgraden, das ist etwa die Fläche, welche 64 Vollmondscheiben einnehmen würden. Um den ganzen Himmel aufzunehmen, wird es 11000 solcher Platten bedürfen, und da der Controlle wegen jede doppelt vorhanden sein muss, um zufällige Plattenfehler unwirksam zu machen, so werden mindestens 22000 Aufnahmen gemacht werden müssen.

Mittels kurzer Vorbelichtung wird auf jede Platte ein feines Netzgitter, dessen Striche 5 mm Abstand haben, aufcopirt, um eine genaue Lage-

bestimmung zu ermöglichen. Natürlich sind auch die Aufnahme-Fernrohre einander völlig gleich, um möglichst alle Bedingungen gleich zu gestalten.



Fig. 6.
Sternhaufen im Hercules nach einer photographischen Aufnahme der Licksternwarte.

Gleichzeitig werden Platten mit kürzerer Expositionszeit hergestellt, welche nur Sterne bis zur 11. Grösse aufweisen, mit Hilfe derer dann ein erster Katalog angefertigt werden soll.

Ausserordentliche Fortschritte machte auch die Kenntniss auf dem Gebiete der Nebelflecke und Sternhaufen mit Hilfe der Photographie. Wie sich viele der zu Herschel's Zeit bekannten Nebelflecke in Sternhaufen auflösten, so hat uns die photographische Aufnahme solcher Objecte auch noch dort Auflösungen in Einzelsterne gegeben, wo das empfindliche Auge Herschel's, der 40 Jahre seines arbeitsreichen Lebens dem Studium dieser interessanten Gebilde widmete, keine Auflösung erkannte.

Die Aufnahmen leisten noch mehr, sie gestatten sogar eine genaue Lagebestimmung und Abzählung der Sterne, wo das Auge im teleskopischen Bilde nur wolkenartige Gebilde sieht.

Ein besonderer Fall möge diese Worte noch weiter erläutern. 1714 entdeckte Halley einen Nebelfleck im Hercules, von dem er eine Zeichnung entwarf. 1764 wurde der Nebel neu von Messier — nach welchem er auch benannt ist — aufgefunden. In seinem vierfüssigen Reflector bei 60facher Vergrösserung erschien das Object als ein Nebel ohne Stern von 3 Bogenminuten Durchmesser. Erst J. Herschel erkannte den Flecken 1767 als Sternhaufen, welche Beobachtung Pater Secchi zu Rom später in der klaren Atmosphäre des italienischen Himmels bestätigte.

Mit Hilfe des 14zölligen Refractors der Cambridger Sternwarte fertigte später Trouvelot, der unter den Astronomen wegen seines ausserordentlich lichtempfindlichen scharfen Auges bekannt ist, die anerkannt beste Zeichnung des Sternhaufens an. Dieselbe zeigt eine starke Verdichtung des Nebels, welcher nach der Mitte nicht aufgelöst ist. Von 171 eingezeichneten Sternen zeigen nach Scheiner's Angaben viele Uebereinstimmung mit der Photographie, während die nach der Mitte zu liegenden willkürlich eingezeichnet erscheinen.

Wesentliche Fortschritte in der Kenntniss des interessanten Gebildes erzielte erst eine im Jahre 1887 von den Gebrüdern Henry in Paris angefertigte photographische Aufnahme, welche die Randtheile des Sternhaufens

so scharf in Einzelsterne auflöste, dass eine Lagebestimmung vieler Sterne möglich wurde.

Die höchste Vollkommenheit in der Darstellung dieses Gebildes erzielte Prof. Scheiner in Potsdam, dem es in einer klaren, ruhigen Septembernacht des Jahres 1891 bei zweistündiger Exposition gelang, eine so vorzügliche Aufnahme zu erhalten, dass auch die Mitte des Haufens aufgelöst erscheint. Die Mitte des Photogrammes zeigt einen Nebel, von dem uns Scheiner Folgendes berichtet:

„Während das Innere des Haufens vollständig mit Nebel gefüllt ist, zeigt der letztere sich weiter nach dem Rande hin nur als Begleiter von Sternen oder Sterngruppen; es kommen hier Sterne vor, welche zweifellos mit mächtigen Atmosphären wie die sogen. Nebelsterne umgeben sind. Ferner sind kleinere Nebelflecke vorhanden, von fast gleichmässiger Helligkeit, ohne merkliche Verdichtung, bis zu deutlichen Nebelknoten von unregelmässiger Form. Es scheint nun keine Frage, dass das System Objecte vom einfachen Nebel bis zum völlig ausgebildeten Stern in sich schliesst. und dass dasselbe verhältnissmässig noch sehr dichten Nebel enthält."

Die beiden Abbildungen, Fig. 6 und 7 geben eine Darstellung des Nebels. Die Figur 6 giebt ein von der Lick-Sternwarte aufgenommenes Photogramm, während Fig. 7 eine Zeichnung der von Scheiner (auf der von ihm erhaltenen photographischen Aufnahme) gemessenen Positionen ist, bei der allerdings die Einzelheiten fortblieben. Hieraus mag der Leser entnehmen, wie klar die photographische Aufnahme gewesen sein muss, dass sie noch derartige Leistungen der Messung ermöglichte.

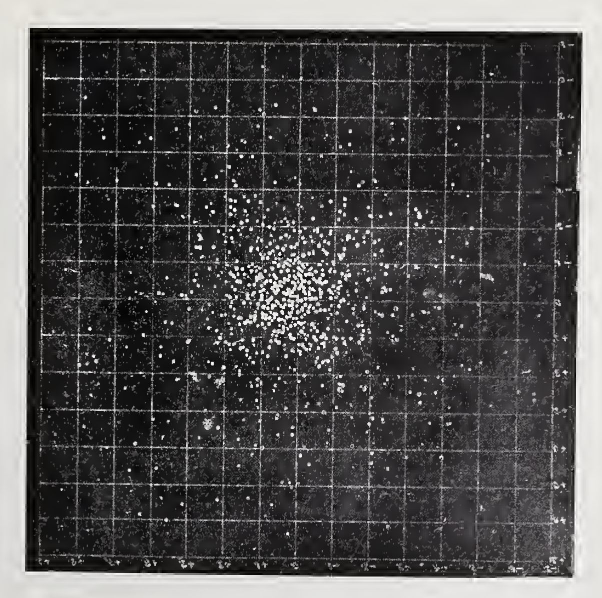


Fig. 7.
Sternhaufen im Hercules nach einer photographischen Aufnahme gezeichnet von Prof. Scheiner.

Die Methode der photographischen Festlegung der Linienverschiebung hat uns ganz neue Ansichten über die Doppelsternsysteme gebracht und in vielen Fällen die eigentliche Ursache für den merkwürdigen Lichtwechsel der sogen. „Veränderlichen Sterne" erkennen lassen.

Die beste Erklärung für die Ursache der Veränderlichkeit hatte man schon früh darin gefunden, dass man das Vorhandensein eines dunklen oder wenigstens weit lichtschwächeren Begleiters, welcher durch sein Vortreten vor den Stern das Licht des Hauptsternes abschwächt, annahm.

Der schnelle Lichtwechsel aber, der bei einem der merkwürdigsten dieser Sterngruppe, dem Algol, so schnell erfolgt, dass der Stern in 4 Stunden von der zweiten auf die vierte Grössenstufe fällt, 18 Minuten auf dieser verharrt, um in 4 Stunden wieder auf die zweite Stufe zu steigen, erforderte die Annahme einer so ausserordentlichen Nähe der beiden Weltkörper, dass dieselbe mit den Gesetzen der Mechanik in Widerspruch zu führen schien. Aber die photographischen Aufnahmen H. C. Vogel's ergaben eine so deutliche doppelseitige Verschiebung der Fraunhofer'schen Linien, je nach der Stellung des Sternes in seiner Bahn, dass ein Zweifel an dem Doppelwesen dieses Sternes nicht mehr blieb.



Fig. 8.
Photographische Aufnahme des Orionnebels.

Vogel konnte sogar nähere Angaben über die Natur dieses Doppelsternes machen.

Er fand unter der Annahme, dass beide Sterne gleiche Dichte besitzen, dass der Hauptstern einen Durchmesser von 1700000 km (Erddurchmesser 128000 km), eine Bahngeschwindigkeit von 42 km und $^4/_9$ der Sonnenmasse besitzt, dass der Begleiter einen Durchmesser von 1330000 km, eine Bahngeschwindigkeit von 89 km und $^2/_9$ der Sonnenmasse aufweist. Die Entfernung der Mittelpunkte beider Gestirne beträgt 5180000 km und der gemeinsame Schwerpunkt, um den beide kreisen, nähert sich in jeder Secunde 4 km unserm Sonnensystem. die Art des Lichtwechsels erfordert die Annahme ungeheurer Atmosphären, welche etwa 400000 bezw. 310000 km Höhe betragen müssen.

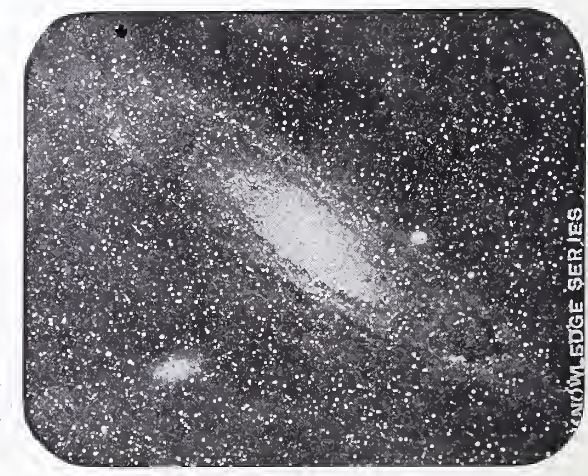


Fig. 9.
Photographische Aufnahme des Andromeda-Nebels von Mr. Roberts.

Das sind Einblicke in die Natur so ferner Welten, welche uns die höchste Bewunderung vor den Leistungen der photographischen Methode aufdrängen und uns die hohe



Einweihung des Kaiser Friedrich-Denkmals in Wörth.



Mission, welche dieser Kunst für die Lösung wissenschaftlicher Aufgaben zukommt, in hellem Lichte erscheinen lässt.

In gleicher Weise wurde das Doppelwesen von β Lyrae, α Virginis (Spica), β Aurigae, η Cygni erkannt, und in ζ des Krebses fand man einen dreifachen Stern mit entsprechend verwickelten Erscheinungen.

In diesen Systemen bleibt noch manche Erscheinung unerklärt und es wird der ausgiebigsten Verwendung der photographischen Beobachtungsmethode vorbehalten bleiben, zuverlässige Aufhellung des Dunkels zu geben.



Mondschein am goldnen Horn.

Auch die Erkenntniss der Natur der Nebelflecke hat bedeutende Fortschritte mit Hilfe der Photographie erfahren. Einzelheiten, welche den anerkannt besten und schärfsten Augen trotz Anwendung lichtstarker und kräftiger Teleskope verborgen blieben, enthüllte die photographische Platte in wunderbarster Weise.

Fig. 8 zeigt uns die photographische Aufnahme des Orionnebels. Fig. 9 giebt die wunderbaren Ringe oder Spiralgestalt des Andromedanebels, wie sie Mr. Roberts mit Hilfe seiner photographischen Camera gewann, wieder; von einer solchen Gestalt zeigt Trouvelot's Zeichnung, welche allgemein als die beste angesehen wird, keine Andeutung.



Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie Berlin 1896.

Die im Herbste d. J. in den Prachträumen des neuen Reichstagsgebäudes zu Berlin zu veranstaltende. unter dem Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich stehende internationale Ausstellung für Amateur-Photographie wird folgende Abtheilungen enthalten: Geschichte der Photographie. Anwendung der Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken. Anwendung der Photographie in der Kunstwissenschaft. Anwendung der Photographie im Kunstgewerbe. Landschaftsphotographie. Portraits und Sittenbilder. Momentphotographie. Fenster- und Laternenbilder. Stereoskopen. Photomechanische Verfahren. Apparate und Chemikalien. Photographische Literatur.

Abgesehen von den drei letzten Abtheilungen werden zur Ausstellung nur solche Aussteller zugelassen. welche die Photographie nicht berufsmässig betreiben: doch steht es dem Ausschuss frei. hervorragende Vertreter der Berufsphotographie zur Theilnahme an den sonst für sie verschlossenen Abtheilungen einzuladen.

Es werden nur solche Bilder zugelassen. die in künstlerischer und technischer Beziehung den Anforderungen einer Aufnahmejury genügen und von dem Aussteller selbst angefertigt sind. Den Ausstellern in der Abtheilung: „Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken“ wird das weitgehendste Entgegenkommen in Bezug auf die Annahme zugesichert.

Die Anmeldungen sind von dem Schriftführer der Ausstellung, Herrn Schultz-Hencke (Berlin SW., Königgrätzerstr. 90. Lettehaus), einzureichen. Formulare zu diesen Anmeldungen können von dem genannten Herrn bezogen werden.

Schatzmeister ist Herr Banquier Ludwig Russ. Berlin. Unter den Linden 16.



Hauptmann David. Lemberg.

Ausländische Rundschau.

Die Sonne in London. — Vergrösserung oder grosse Aufnahme? — Herkomer's „Schwarz-Weiss-Kunst". — Wirkung des Fixirnatrons auf Silbersalze. — Haarlemer internationale photographische Ausstellung. — Photoclub. — Italienische photographische Ausstellung in Turin.

Nun heisst es: die Camera abgestäubt und hinaus in die Ferne! Wenn schon wir Deutschen mit Freuden den Frühlingssonnenschein begrüssen, wie viel mehr die Amateure jenseits des Canals! Wir haben ja auch im Winter sonnenhelle Tage, dem Engländer, besonders dem Londoner, leuchtet die Sonne während der Nebelzeit nur sehr selten. Das meteorologische Amt in London veröffentlichte unlängst eine Statistik, aus der hervorgeht, dass nach dem Durchschnitt der letzten 25 Jahre die Sonne während des Januar in London nur 26 Stunden scheint. Jedoch auch während der nebeligen Tage ist zuweilen das Licht gut, sodass im Freien Momentaufnahmen möglich sind. Der englische Amateur arbeitet aber nur ausnahmsweise während der Zeit des schlechten Lichtes; die im Winter in London photographiren, sind meist Ausländer. Um so reger ist das Leben in den photographischen Clubs. Vorträge und Projectionsabende gestalten die Vereinsabende anziehend, und da die meisten Clubs eigene, wohl ausgestattete Räume besitzen, in denen sich die Mitglieder heimisch fühlen, ist die Zahl der Anwesenden stets eine grosse. Auch die Ausstellungen, die fast jeder Verein veranstaltet, tragen dazu bei, das Vereinsleben anzuregen. Jetzt ist die Zeit derselben vorüber; nun beginnen die Ausflüge, wie sie leider in Deutschland noch nicht Sitte sind. Und doch, wieviel Anregung vermögen diese Clubausflüge zu geben, vorausgesetzt, dass bei denselben wirklich photographirt und die Aufmerksamkeit nicht nur den theilnehmenden Damen zugewendet wird. Diejenigen, welche künstlerische Aufnahmen auf Ausflügen machen wollen, stehen oft vor der Frage, ob sie einen grossen Apparat mitnehmen sollen, oder ob sie dieselben Wirkungen mit kleinen Negativen und nachfolgender Vergrösserung erzielen? Der „Amateur Photographer", London, hat über diese Frage die Meinungen der bedeutendsten Amateure erforscht. Die Antworten lauteten sehr verschieden. Die äusseren Vortheile und Nachtheile, welche jedes der beiden Verfahren bietet, liegen auf der Hand, sodass wir sie nicht zu besprechen brauchen. Es handelt sich um die künstlerische Wirkung: Die unmittelbare grosse Aufnahme erlaubt vielleicht dem Künstler mehr, seine Empfindungen in Bezug auf Stellung, Beleuchtung u. s. w. auszudrücken. Wer kleine Negative vergrössern will, muss die weitere Behandlung des Bildes im Auge haben und sich der Veränderungen (Unschärfe u. s. w.) bewusst sein, welche die Vergrösserung mit sich bringt; die Gesammtwirkung, besonders diejenige der Beleuchtung, ist bei einem kleinen Bilde oft eine andere, als sie nach der Vergrösserung erscheint. Aus diesem praktischen Grunde räth der „Amateur Photographer" für künstlerische Bilder grosse Aufnahmen zu machen. Wir meinen, dass eine schwache Vergrösserung mittlerer Formate noch besser ist, weil durch eine solche angenehme Weichheit erzielt wird.

Englische und andere ausländische Fachblätter sind voll des Ruhmes einer angeblich „neuen Kunst", die Prof. Hubert Herkomer, ein geborener Bayer, erfand und unter seinem Namen und demjenigen eines Herrn J. Cox in London patentiren liess. Herkomer nennt seine als „Schwarz-Weiss-Verfahren" bezeichnete Erfindung, für die ihm von Wien aus eine Medaille verliehen wurde, Painter Engraving = Malerstich. Das „neue" Verfahren besteht darin, dass ein Zeichner das Bild mit einer besonderen Druckfarbe auf einer polirten, versilberten Kupferplatte ausführt. Auf das gezeichnete Relief pulvert man eine die Elektricität leitende Mischung von Asphalt und Kupferbronze und setzt die so vorbereitete Platte in ein galvanisches Bad, worin sich ein Niederschlag bildet, stark genug, um auf der Kupferdruckpresse gedruckt zu werden. Dass die Bilder das Interesse der Kunstkenner erregt haben, erscheint natürlich. Ist doch Herkomer eine berühmte Persönlichkeit und augenblicklich „fashionable". Das sagt alles und erklärt seinen Erfolg als „Erfinder". Das Verfahren aber ist ganz das Gleiche, wie die „Galvanographie", welche Paul Pretsch vor mehr als 20 Jahren erfunden hatte, und die er in London zu verwerthen hoffte. Aber Pretsch war ein armer Ausländer und kam nicht zur Geltung, so dass er enttäuscht nach Wien zurückkehrte.

Seine Galvanographie wurde von dem Briten Duncan W. Dallas ausgebeutet, der dem deutschen Erfinder nicht nur das Ergobniss seiner Mühen, sondern auch den Namen seiner Erfindung raubte, indem er das Verfahren „Dallastypie“ nannte. Was würde Herkomer sagen, wenn heute Dallas ihm gegenüber träte, um ihn der Verletzung des Dallastypie-Patentes zu beschuldigen?

Zur Lösung der Frage über die Löslichkeit der Silbersalze im unterschwefligsauren Natron, die zuerst von George Seaton eingehend untersucht wurde, liefern Haddon und Grundy in London neue Beiträge, welche die Verschiedenheit in den Ergebnissen der Untersuchungen der verschiedenen Forscher aufzuklären scheinen. Haddon und Grundy fanden, dass die Luft auf die Ergebnisse von Einfluss ist. Diejenigen, welche behaupten, dass ein verlängerter Aufenthalt der Platte oder des Papieres in der Fixirnatronlösung das Bild beträchtlich schwächt, scheinen unter Bedingungen gearbeitet zu haben, wo die Lösung den Einwirkungen der Luft ausgesetzt war; diejenigen, welche das Gegentheil fanden, hatten die Fixirlösung gegen den Einfluss der Luft geschützt. So fanden Haddon und Grundy bei einer gegen die Luft abgeschlossenen Lösung selbst nach 9 Tagen noch keine Schwächung des Bildes, während eine in freier Luft befindliche Lösung in dieser Zeit eine merkliche Wirkung hervorrief. Blies man Luft in die Lösung, so war schon nach einigen Stunden das Bild geschwächt; es verschwand ganz nach etwa 24 stündigem Eintauchen. Zur Erklärung dieser Erscheinungen ist anzunehmen, dass im ersten Fall das metallische Silber den Schwefel aus dem unterschwefligsauren Natron anzieht und unlösliches Silbersulfit bildet, während die Luft das Sulfit in Sulfat umwandelt, welches sich in dem Ueberschuss von Fixirnatron löst und so die Zerstörung des Bildes herbeiführt.

Die holländischen Amateure, deren internationale Ausstellung von Amsterdam im September vor. J. noch in guter Erinnerung ist, werden wiederum eine internationale photographische Ausstellung vom 16. bis 26. Mai d. J. in Haarlem veranstalten. Ehrenvorsitzende sind der Bürgermeister von Haarlem, Borrel van Hogelanden, und der Commissarius der Provinz Nord-Holland Schorer. Die Preisrichter werden Holländer, Franzosen, Deutsche und Engländer sein. Die Ausstellung soll in Abtheilung A die Arbeiten der Berufsphotographen, in Abtheilung B bis H diejenigen der Amateurphotographen bringen. Abtheilung K wird die mechanischen Druckverfahren, Abtheilung L und M die Ausstellungsgegenstände der Fabrikanten und Händler, Abtheilung N die historischen photographischen Aufnahmen und Gegenstände, Abtheilung P die photographischen Neuigkeiten umfassen. Mit besonderer Freude begrüssen wir die Abtheilung B, in welcher die wissenschaftliche Photographie Platz finden wird, die wir auf der Amsterdamer Ausstellung ganz vermissten, während sie auf der Hamburger einen Hauptanziehungspunkt bildete. Abtheilung J, Photographien, welche eine Scene aus Shakespeare's Hamlet darstellen, kann, wenn sie gut beschickt wird, hochinteressant werden. Der Amateur, welcher von Landschaftsaufnahmen übersättigt ist, steht hier vor hohen künstlerischen Aufgaben. Alle Aussteller erhalten eine Erinnerungsmedaille, ausserdem werden Silber- und Bronze-Medaillen zur Vertheilung kommen. Weitere Auskunft ertheilt der Secretär der internationalen Ausstellung M. H. Binger, Haarlem, Koningstraat 32.

Ueber die Ausstellung des Photoclub in Paris werden wir in nächster „Rundschau“ ausführlich berichten. Der Salon des Photoclub ist für die künstlerische Photographie von so grosser Bedeutung, dass wir darüber nicht mit kurzen Bemerkungen hinweggehen möchten. Der Photoclub gehört zu den rührigsten photographischen Gesellschaften der Welt. Er hält Correspondenten in Wien, London und sogar in Berlin und giebt ein monatliches Blatt heraus, das vorzüglich ausgestattet ist und jedem, der sich für künstlerische Photographie interessirt, empfohlen werden kann. Die Märznummer enthielt u. A. einen reich illustrirten Artikel von Puyo über Beleuchtung von Personenaufnahmen, der zeigte, wie auch bei Aufnahmen im Zimmer eine zielbewusste Licht- und Schattenvertheilung möglich ist.

Dass auch in Italien die Amateurphotographie sich zu entwickeln beginnt, bewies die photographische Ausstellung, welche im Anfang d. J. in Turin stattfand und über die „Il dilettante di photographia-Milano“ ausführlich berichtet. H. Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Bacterien auf Trockenplatten.

Macson wies nach, dass auf manchen Trockenplatten sich Sporen verschiedener Art zeigten. So fand er z. B. auf Edwards' Film eine Anzahl Sporen, von denen die meisten jedenfalls dem Schimmelpilz zukommen. Schimmel ist für die Platten überhaupt sehr verderblich. Einen besonderen Schimmelpilz fand er z. B. regelmässig auf einer Sorte farbenempfindlicher Platten, sonst nirgends. Auf Ilford-Papier zeigten sich wieder andre Arten. Bacterien auf Trockenplatten aufzufinden ist nicht so leicht, Schimmelbildung ist hingegen sehr gut zu sehen, wenn man die Platten im reflectirten Licht betrachtet. Es wäre wünschenswerth, wenn sich die Bacteriologen der Sache annehmen wollten. (Lux. 1896, S. 28.)

Marsphotographien

in 2700 m Höhe bei schleierfreiem Himmel aufgenommen, hat der bekannte amerikanische Astronom M. Lowell der französischen astronomischen Gesellschaft vorgelegt. Die vielbestrittenen Kanäle des Mars sollen diesmal in einer Weise photographisch festgehalten worden sein, dass an ihrer Existenz kein Zweifel mehr vorhanden sein könne. Die Grössenverhältnisse dieser Kanäle übersteigen derart das Mass selbst unserer kühnsten Bauten, dass sie nur von Wesen, die uns an Wissen bedeutend überragen, hergestellt sein können. Man will hieraus schliessen, dass der Mars bewohnt sein müsse, da die Natur niemals derartige regelmässige geometrische Formen bilden könne, wie sie diese Photographien aufweisen.

(Bull. belge de Photogr. 1896, S. 108.)

Die Rückprallbewegungen,

welche Schusswaffen beim Abfeuern erleiden, lassen sich nach einer hübschen Methode photographisch festhalten. Dieselbe besteht nach Dr. A. C. Crehore und Dr. G. O. Squier darin, dass man an der Schusswaffe einen dunklen Schirm mit fünf glänzenden Knöpfen anbringt, die in bestimmten Zwischenräumen längs des Laufes befestigt sind. Auf der Photographie zeigten sich die Wirkungen des Rückschlages in Form von Curven, welche durch den Weg, den die blanken Knöpfe zurückgelegt hatten, gebildet worden waren. Aus diesen Curven lässt sich die Bewegungsart ableiten. (Photographic Review 1896, S. 6.)

Abschwächung von Negativen mit Alkohol.

Zur stellenweisen Aufhellung von Gelatinenegativen wird Alkohol sehr empfohlen. Der Vorgang vollzieht sich zwar etwas langsam, aber sicher; dabei ist die Arbeit die denkbar einfachste. Um das Negativ vor dem Zerbrechen zu schützen, lege man es auf eine nicht zu weiche ebene Unterlage. Der zu verwendende Alkohol muss thunlichst wasserfrei und das abzuschwächende Negativ vollständig trocken sein. Man umwickelt den Zeigefinger mit einem Stück reiner Leinwand, Handschuhleder, oder noch besser Fensterleder, befeuchtet es mit dem Alkohol und reibt unter kräftigem Drucke die Stelle des Negatives, welche abgeschwächt werden soll. Die Umrisse brauchen hierbei nicht ängstlich eingehalten zu werden. Das Verfahren ist auch insofern werthvoll, als man sich sofort von der Wirkung der bereits erzielten Abschwächung durch Anfertigung einer Copie überzeugen kann. Die dem Artikel beigegebenen Bilder vor und nach der Abschwächung beweisen die Brauchbarkeit der übrigens längst bekannten Methode. (Process Photogram 1896, S. 28.)

Innenaufnahmen

mit Blitzlicht werden nach Percy am besten in folgender Weise vorgenommen. Man vermeide, die Magnesiummischung zu weit nach vorn abzubrennen. Dadurch entstehen gar zu leicht flaue Bilder. In der Regel bringe man sie nicht höher als 1,5 m vom Fussboden an. Um Einzelheiten zu erhalten, wodurch die Aufnahme erst Werth gewinnt, verfuhr der Verfasser z. B. bei Aufnahme des Innern einer Schmelzhütte, in welche kein Tageslicht hineingelangte

und worin eine Anzahl Arbeiter thätig waren, wie folgt. Mit Ausnahme des Lichtes, welches aus dem Schmelzofen kam, war alles nahezu schwarz. Die Plattengrösse war 24 × 30 cm. Als Objectiv diente ein Zeiss-Anastigmat 1:12,5 von 26 cm Brennweite, welches mit voller Oeffnung benutzt wurde. Der Raum, welcher das Bild umschloss, war ungefähr 5,5 × 6 m bei 3,5 m Höhe. Die Camera wurde auf den Ofen gerichtet, vor welchen die Arbeiter in malerische Stellung gebracht wurden. Rechts von der Camera war der Blitzlichtapparat aufgestellt. Das Blitzpulver bestand aus 1 Theil Magnesium mit $1^1/_2$ Theil Kaliumchlorat. Zu einer Aufnahme benutzte der Verfasser 7—8 g dieser Mischung. Die Hauptsache ist, dass der Photograph für sorgfältige Gruppirung sorgt und die beste Beleuchtung aussucht. Die anzuwendende Menge Blitzpulver hängt ganz von den Umständen ab. Bei dem angeführten Beispiel, welches wegen seiner ungünstigen Verhältnisse gewählt wurde, war eine verhältnissmässig grosse Menge der Mischung erforderlich. In den meisten Fällen wird man weit weniger davon nöthig haben. Selbstverständlich muss das Objectiv aufs Sorgfältigste vor dem directen Licht der Blitzpulvermischung geschützt werden.

(Process Photogram 1896, S. 35.)

Röntgen-Strahlen.

Alle photographischen Zeitschriften sind jetzt voll von Artikeln über die X-Strahlen und mit Abbildungen, die mit Hilfe dieser Strahlen gewonnen worden sind. Die Schriftleitung der photographischen Zeitschrift „The Photogram“ hat sogar ein Sonderheft herausgegeben mit dem Namen „Das neue Licht“. Dasselbe enthält eine Anzahl Abbildungen und eine Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Arbeiten. Eigenartig berührt eine Aeusserung von Abney, die in der Zeitschrift „Photographic Review“, 1896, S. 64, enthalten ist. Er sagt: „Ich gestehe, dass die Entdeckung ganz interessant ist, aber ich kann gegenwärtig nicht einsehen, wie sie zu Resultaten von irgend welcher Wichtigkeit führen kann. Röntgen's Arbeiten enthalten kein neues Princip. Damit will ich sagen, dass es längst bekannt ist, dass die Wärmestrahlen sonst undurchdringliche Körper durchdringen und so photographische Bilder erzeugt werden können. Röntgen hat entdeckt, dass dasselbe auch von dem entgegengesetzten Theil des Spectrums gilt. Weiter ist es nichts! Und wenn ich die Sache ernstlich vom praktischen Standpunkt aus betrachte, so finde ich gar nicht viel dabei. In der That, man geht etwas zu weit, wenn man sagt, dass er dies entdeckt habe. Schon seit langer Zeit vermuthete man es. Es ist wirklich beinahe schon experimentell erwiesen gewesen, denn jeder Photograph weiss nur zu gut, dass manche Substanzen, welche wir gewohnt sind, als undurchsichtig zu betrachten, unter gewissen Umständen durchdringlich sind. Und das ist es, was Prof. Röntgen ermittelt hat.“ —

Es ist doch jammerschade, dass epochemachende Entdeckungen und Erfindungen auch von anderen Leuten, als nur den sogen. Autoritäten gemacht werden können! Oh, der Neid!!

Ad.

Ein photographischer Zimmerschmuck

lässt sich in folgender Weise herstellen. Ein flacher grosser Teller wird nahezu ganz mit Photographien und Briefmarken bedeckt. Die Photographien, Brustbilder u. s. w. werden sorgfältigst mit einer feinen Scheere ausgeschnitten und in gefälliger Weise mit den Briefmarken durcheinander aufgeklebt. Der Rand des Tellers kann mit verschiedenen Verzierungen versehen werden. Dem Geschmack des Einzelnen ist grosser Spielraum gewährt. Zum Schutz gegen Feuchtigkeit kann man den Teller, der bei guter Ausführung ein reizendes Mosaik aufweist, mit Zaponlack oder Negativlack lackiren. (Photographic News 1896, S. 90.)

Löslichkeit des Silbers in Fixirnatron.

Haddon und Grundy haben ihre Versuche über diesen Gegenstand weitergeführt und gefunden, dass die Anwesenheit von Luft erforderlich ist, um eine beträchtliche Veränderung der Dichte von Gelatinenegativen in Fixirbädern und die Lösung von Silber zu bewirken. Während der kurzen Zeit des Verweilens der photographischen Bilder im Fixirbade zum Zwecke des Fixirens kann aber von einer nennenswerthen Veränderung keine Rede sein. (British Journal of Photography 1896, S. 52.)

Blumenstudien

werden von W. Cooper empfohlen. Er meint, dass damit eine hübsche Abwechslung erzielt werde, namentlich auch an Projectionsabenden, gegenüber den massenhaften Vorführungen von Landschaften und Architekturbildern. (Anthony's Phot. Bull. 1896. S. 8.)

Wirkliche Sepiatöne

auf Platinbildern sollen mit folgendem Tonbade erhalten werden:

Urannitrat	0,2 g,
Ferricyankalium	0,2 „
Natriumsulfit	0,2 „
Wasser	100 ccm,
Eisessig	6 „

Nach dem Entwickeln wird das Bild in diese Flüssigkeit getaucht, worin es gleichmässig tont. Die Tonung soll beständig sein. Da man mit verdünntem Ammoniak (Ammoniak von 0,88 spec. Gewicht in 3 Thl. Wasser) die ganze Verstärkung wieder fortnehmen kann, hat man es in der Hand, theilweise Abschwächung vornehmen und auf diese Weise sehr gute Wirkungen erzielen zu können.

Derartige Bilder lassen sich grün färben, wenn man sie in eine Quecksilberchloridlösung (0,5:100) und darauf in eine 2proc. Eisenchloridlösung legt. Hierauf wäscht man in mit Essigsäure angesäuertem Wasser. (Photographic News 1896, S. 90.)

Laternenbilder

von Photographien, welche mit Hilfe der X-Strahlen erzeugt waren, wurden im Januar im Camera-Club in London projicirt. (British Journal of Photography 1896, S. 59.)

Metacarbol, ein neuer Entwickler.

Bevor die Patente ertheilt sind, kann darüber nur folgendes gesagt werden. Metacarbol ist eine feine krystallinische Substanz von hellvioletter Farbe und von schwachem unangenehmen Geruche. Es ist leicht löslich in Wasser. Die besten Resultate erhält man, wenn dem Entwickler Aetznatron zugefügt wird. Er kann öfter benutzt werden, ohne an Kraft einzubüssen und ist sehr lange haltbar. (Anthony's Phot. Bull. 1896, S. 38.)

Der Metolentwickler

hatte bei einem Amateurphotographen heftige und schmerzhafte Entzündung der Finger hervorgerufen und dieser wandte sich an J. Hauff um Abhilfe. Derselbe rieth ihm, beim Gebrauch des Metols die grösste Reinlichkeit zu beobachten und die Hände mit Vaseline gründlich einzureiben. Vor dem Beginn der Entwicklung trocknet man die Hände ordentlich und wäscht sie nach beendigter Entwicklung aufs sauberste. Auf diese Weise soll man die Entzündungen vermeiden. (British Journal of Photography 1896, S. 63.)

Das Trocknen von Laternenbildern

muss sorgfältig geschehen, bevor sie mit dem Deckglas versehen werden. Gelatine ist bekanntlich ein Körper, der sehr leicht Feuchtigkeit anzieht. Scheinbar trockne Bilder können also doch Feuchtigkeit enthalten, welche sich beim Projiciren derselben in Form eines Schleiers bemerkbar machen kann und ihre Schönheit beeinträchtigt. Es ist demnach rathsam, die Diapositive vor dem Befestigen mit dem Deckglas in gelinder Wärme vollständig auszutrocknen. (Photographic News 1896, S. 40.)

Cüvette für Farbenfilter.

Prof Dr. Spalteholz bedient sich eines leicht anzufertigenden Behälters für Flüssigkeiten, die als Farbenfilter benutzt werden. Dieser Behälter hat den Vortheil, dass er sowohl wagerecht wie auch senkrecht benutzt werden kann. Nach vielen vergeblichen Versuchen wurde folgende praktische Form gewählt, die allen gestellten Anforderungen entsprach:

Ein dicker Glasring von 10 cm Durchmesser im Lichten wurde bis auf genau 1 cm Höhe sorgfältig abgeschliffen. Dazu wurden zwei feinste runde Spiegelplatten angefertigt.

Ring und Platten wurden mit einer aus gleichen Theilen Wachs und Vaseline hergestellten Masse abgedichtet. Das Ganze wird mittels dreier starken federnden Klammern, die seitwärts über den Rand der Glasplatten geschoben werden, zusammengehalten. Die eine von den Glasplatten ist nahe am Rande durchbohrt. In das Bohrloch ist ein Glasröhrchen eingekittet, welches zur Füllung der Cüvette mit einer Spritze oder dergleichen dient. Dieses Glasröhrchen kann man dann durch ein Gummihütchen schliessen. Eine solche Cüvette kann in jede Lage gebracht werden, ohne dass man zu befürchten hätte, dass Flüssigkeit herausfliesst. Selbst beim Erwärmen kann das nicht vorkommen, da das Gummihütchen die Flüssigkeit aufnehmen würde. Für alkoholische Flüssigkeiten wählt man ein anderes Bindemittel anstatt der Wachsmischnng. Ein nicht zu unterschätzender Vortheil ist das leichte Reinigen des Behälters.

(Intern. photogr. Monatsschr. f. Medicin und Naturw. 1896, S. 62.)

Photographische Aufzeichnung von Lauten.

Professor W. Hallock und Dr. Floyd S. Muckey stellten Versuche an, die menschliche Stimme zu photographiren. Sie bedienten sich für diese Zwecke einer Anzahl Gasflammen, welche in der Secunde 128—1024 mal auf und ab hüpften. Die Camera ist unterhalb des Objectives in einer Achse beweglich, sodass die Flammen bei der Aufnahme Wellenlinien beschreiben. Mit jeder Flamme war rückseits, hinter einer Wand, ein Resonator verbunden, welcher für einen bestimmten Ton abgestimmt war. Wenn der betreffende Ton angeschlagen wurde, ertönte der zugehörige Resonator, setzte eine Membran, welche mit der Gaszufuhr in Verbindung stand, in Schwingungen und die Gasflamme fing an zu hüpfen. Bei der Exposition wurde die Camera schnell um die Achse gedreht und auf diese Weise auf der lichtempfindlichen Platte eine der Tonhöhe entsprechende Wellenlinie fixirt.

(Photographic Times Almanac 1896, S. 21.)



Kleine Mittheilungen.

Verbesserung an der Stegemann'schen Geheimcamera.

In jüngster Zeit brachte Stegemann an seiner Geheimcamera einige sehr bemerkenswerthe Verbesserungen an. Die bisher zur Regulirung der Geschwindigkeit dienende Bremse wirkt, zumal bei feuchtem Wetter, unsicher, da das Leder durch Aufsaugen von Feuchtigkeit aufquillt. Ferner riss mitunter die im Innern des Verschlusses angebrachte Darmsaite. Diese Uebelstände sind durch die neue Bauart vermieden. Stegemann benutzt jetzt den von Lewinsohn angegebenen Doppelrolltuch-Verschluss (s. diese Zeitschrift 1895, Heft 7, S. 197), welcher durch Verstellbarkeit des Schlitzes jede nur erdenkliche Abstufung in der Belichtungszeit gestattet. Diese Verstellbarkeit lässt sich in einfachster Weise von Aussen durch Zeiger und Zahnrad bewerkstelligen. Die Bremse beschränkt sich jetzt auf das Anziehen einer Feder, ist also von Witterungseinflüssen völlig unabhängig. Die Darmsaite kam gänzlich in Fortfall: alle Uebertragungen geschehen mit Hilfe von Zahnrädern.

Um die Camera auch für Architekturaufnahmen geeignet zu machen, ist jetzt das Objectivbrett verschiebbar. Aus diesem Grunde wurde der früher konische Balgen durch einen quadratischen ersetzt. Die Camera wird für Plattenformat 9×12 cm und für Stereoskopen gefertigt. Die verfügbaren Brennweiten sind $10^1/_2$, 12 und 14 cm.

Eigenthümliches Blitzlicht.

Man überzieht dünnes, festes Papier mit Kleister und streut auf letzteren Magnesiumpulver, welches man mit den Fingern gleichmässig verreibt. Nach dem Trocknen beklebt man die mit Pulver bestrichene Seite des Papieres mit einem Bogen Löschpapier, den man vorher in gesättigte Lösung von chlorsaurem Kali tauchte. Nach dem Trocknen wird das Ganze in Streifen geschnitten und verbrennt, angezündet, mit äusserst kräftiger Lichtwirkung.

(Phot. Chronik.)

Hinter Metallplatten aufgenommene Sonnenphotographien

geben nach D. E. Packer in Birmingham deutliche Bilder der Corona. Offenbar rührt dies davon her, dass die reichlichen ultravioletten Strahlen der Corona die Metallplatte leichter durchdringen, als die vom Sonnenkörper ausgehenden Strahlen. Am besten eignen sich hierfür Zin-, Blei- und Kupferplatten. Da das Glas des Objectivs die Hauptmasse der ultravioletten Strahlen verschlucken würde, so arbeitet man bei derartigen Versuchen mit der Lochcamera.

Photographische Musterblätter.

Von der Verlagsbuchhandlung W. Pauli's Nachfolger (H. Jerosch) erhalten wir folgendes Rundschreiben:

„Seit längerer Zeit plant man in hiesigen Amateurkreisen die Herausgabe eines Lieferungswerkes, das den Zweck haben soll, die künstlerischen Leistungen der hervorragendsten Amateure des In- und Auslandes in monatlich erscheinenden Heften der Oeffentlichkeit zu übergeben. Das in vornehmster Ausstattung erscheinende Werk soll die schönsten Proben der Amateurphotographie enthalten; der Text wird, dem internationalen Charakter des Unternehmens entsprechend, dreisprachisch (deutsch, englisch, französisch) sein.

Als Reproductionsverfahren ist hauptsächlich die Heliogravüre in Aussicht genommen. Die Redaction übernimmt der erste Schriftführer der „Freien photographischen Vereinigung zu Berlin", Herr Franz Goerke, die Herausgabe die oben genannte Verlagsbuchhandlung.

Die erste Lieferung erscheint im August d. J., der Prospect wird demnächst versendet werden.

Alle Anfragen und Mittheilungen in dieser Angelegenheit sind an Herrn Franz Goerke, Berlin W., Maassenstrasse 32, zu richten."

Wir begrüssen ein derartiges Unternehmen mit Freuden. In erster Linie wird es darauf ankommen, die verschiedenen Richtungen der künstlerischen Photographie durch gute Beispiele zu veranschaulichen. Sowohl einzelne, durch ihre Leistungen hervorragende Amateure, wie scharf ausgeprägte Sonderrichtungen werden eingehend zu behandeln sein. Daneben dürften auch die Mittel und Wege zu erörtern sein, mit denen man zu künstlerisch vollendeten Leistungen gelangt.

Einseitige Begünstigung einer einzelnen Richtung wäre jedenfalls verkehrt. Ein Werk, wie das geplante, muss sich nicht von der jeweilig herrschenden Kunstmode beherrschen lassen, es muss selbst leitend eingreifen, Verirrte auf den rechten Weg führen, Zurückgebliebene anfeuern und ihnen die nöthigen Fingerzeige geben, schliesslich — eine wenn auch nicht dankbare, so doch für die Allgemeinheit segensreiche Aufgabe — der in der photographischen Kunst alltäglichen Selbstüberschätzung den richtigen Dämpfer aufsetzen.

Bei sachkundiger Leitung wird das Unternehmen der deutschen Amateurphotographie die unschätzbarsten Dienste leisten. Die Veranstalter werden sich jedenfalls bemühen, ihrer grossen Aufgabe gerecht zu werden.

Nur eins möchten wir gern vermissen: den internationalen Charakter des Unternehmens. Der Hang des Deutschen zu sogenannter Internationalität ist leider ein allzu grosser; er sollte durch ein solches Werk, welches für die besten Kreise der Nation bestimmt ist, nicht noch gefördert werden. Das Unternehmen muss seine Bedeutung im eigenen Vaterlande suchen und erlangen; das Ausland kümmert sich erfahrungsgemäss um solche Werke, trotz ihrer Vielsprachigkeit, niemals. Das beweist zur Genüge der Erfolg aller sogenannten „internationalen" in Deutschland erscheinenden Schriften.

Amateure, die im Besitze hervorragender Aufnahmen sind, und welche dieselben für das geplante Werk zur Verfügung stellen wollen, werden gut daran thun, ihre Bilder baldmöglichst an Herrn Goerke einzusenden. Neuhauss.

Photographie in natürlichen Farben.

In Band 57 (1896) der „Annalen der Physik und Chemie" veröffentlicht Dr. F. Schütt (Berlin) eine sehr wichtige Studie über den „Inneren Bau und das optische Verhalten der Lippmann'schen Photographien in natürlichen Farben". Schütt stellte seine Untersuchungen vorwiegend an den vom Unterzeichneten gefertigten Farbenbildern an.

Es würde uns zu weit führen, hier auf die sehr scharfsinnigen Untersuchungen und Schlussfolgerungen genauer einzugehen. Wer auf dem Gebiete der Farbenphotographie weiter vorzudringen sich bemüht, wird die epochemachende Arbeit im Original aufs Gründlichste studiren müssen. Hier sei nur hervorgehoben, dass die Schütt'schen Untersuchungen über die Dicke der Bildschicht zu dem merkwürdigen Ergebniss führten, dass bei guten Photochromien die Dicke der Gelatineschicht nicht grösser ist, als der Durchmesser der in ihr vertheilten Silberkörnchen. Von einer Lamellenbildung durch den Silberniederschlag kann demnach überhaupt nicht die Rede sein, wohl aber von einer Lamellenbildung in demselben.

Nach Schütt können innerhalb der Bildschicht für Roth nicht mehr als drei, für das äusserste Violett nicht mehr als fünf Maxima und Minima Platz finden. „Eine nothwendige Folge des inneren Baues der Photochromien ist, dass nicht die silberhaltigen Lamellen allein die Lichtreflexion hervorbringen und die Gelatinelamellen nur als durchsichtige Trennungsschichten dienen, sondern dass sich beide Lamellengattungen an der Reflexion in ganz gleicher Weise betheiligen, ähnlich so, als ob Lamellen von zweierlei Lichtbrechungsvermögen von je einer viertel Wellenlänge Dicke abwechselnd übereinander gelegt wären. Gleich wie die Lamellen alle die nämliche Dicke haben müssten, um eine bestimmte Farbe reflectiren zu können, so haben wir uns auch in den Photochromien die Ebenen mittleren Lichtbrechungsvermögens in je einer viertel Wellenlänge Abstand zu denken." Neuhauss.

Wirkungen unsichtbarer Strahlen.

Von allerwärts laufen jetzt Mittheilungen ein über Wirkungen unsichtbarer Strahlen. In einem Aufsatze im April-Heft (1896) dieser Zeitschrift machten wir bereits darauf aufmerksam, dass es sich hierbei nicht etwa um Röntgen-Strahlen, sondern um ultraviolette, dem Auge nicht sichtbare Strahlen handelt, deren eigenartige Fähigkeit, undurchsichtige Körper zu durchdringen, zuerst von Hans Schmidt (Phot. Rundschau 1896, Heft 1) erkannt und eingehend studirt ist In dasselbe Gebiet gehören Untersuchungen, über die uns die Herren Paul und Walter Behrend in Hamburg brieflich Mittheilung machten (8. März 1896). Genannte Herren arbeiteten mit zerstreutem Tageslicht. Auf den Boden eines mit einem Deckel von Ellernholz völlig lichtdicht verschlossenen Metallkastens legten dieselben eine unbelichtete Trockenplatte und auf letztere verschiedene Gegenstände, z. B. einen Streifen von Blei, ein entwickeltes Negativ, eine positive Papiercopie u. s. w. Wurde dann, nachdem der verschlossene Kasten auf dem Fensterbrett einen Tag lang dem Lichte ausgesetzt war, Abends die Platte entwickelt, so erschien zumeist ein recht kräftiges, vollständig ausexponirtes Bild.

Schliesslich wurde eine Trockenplatte in einem Carton, in dem diese Platte vom Fabrikanten geliefert war, nach sorgfältigem Verkleben aller Fugen des Cartons drei Tage lang recht trübem Himmelslichte ausgesetzt. Im Carton lag auf der Platte ein Bleistreifen. Bei der Entwicklung blieb nur derjenige Theil der Platte völlig schleierfrei, welcher von dem Bleistreifen bedeckt war. Im Uebrigen liess sich die Structur der Pappe, aus welcher der Kasten bestand, auf der Platte deutlich erkennen.

Angesichts dieser Thatsachen ist es eigentlich verwunderlich, dass die Trockenplatten in ihren Originalverpackungen nicht viel mehr verschleiern, als dies thatsächlich geschieht. Nicht wenige Händler lassen ihre Platten in sehr hellen Räumen oder gar in Schaufenstern Wochen und Monate lang liegen. Zum Glück für die Trockenplatten ist aber, wie schon Hans Schmidt in seinen Untersuchungen (Phot. Rundschau 1896, Heft 1, S. 3) feststellte, das schwarze Papier, in welches die Fabrikanten ihre Platten einwickeln, für die ultravioletten Strahlen nicht bosonders durchlässig.

Abkürzung der Belichtungszeit bei Röntgen-Aufnahmen.

Im physikalischen Institut der Universität Jena ist es Prof. Winkelmann und Dr. Straubel gelungen, für die photographische Aufnahme mittels Röntgen-Strahlen eine Methode zu entdecken, welche die Empfindlichkeit auf mehr als das Hundertfache steigert. Während früher die Platten mit den auszubildenden Gegenständen 10—15 Minuten der Wirkung der Röntgen-Strahlen ausgesetzt wurden, genügt nach der neuen Methode eine Zeitdauer von wenigen Secunden. Die Methode beruht auf einer Umwandlung der Röntgen-

Strahlen in Strahlen anderer Wellenlänge mittels des Flussspathkrystalles. Lässt man Röntgen-Strahlen auf eine photographische Platte fallen, deren empfindliche Schicht den Strahlen abgekehrt und mit Flussspath bedeckt ist, so werden die Strahlen, nachdem sie die empfindliche Schicht passirt haben, von dem Flussspath in neue Strahlen umgewandelt. Diese Strahlen wirken auf die photographische Schicht in ausserordentlich viel stärkerem Masse, als die Röntgen-Strahlen. Da grössere Flussspathplatten kaum zu haben sind, wurde versucht, die Platten durch Pulver desselben Krystalles zu ersetzen; da auch dieser Versuch gelungen ist, steht einer weiteren Anwendbarkeit der Methode nichts mehr im Wege. Die neuen, von dem Flusspath ausgesandten Strahlen wurden von den Entdeckern genau untersucht; es gelang, die Brechbarkeit und daraus die Wellenlänge zu bestimmen. Die Strahlen liegen weit über das ultraviolette Ende des sichtbaren Spectrums hinaus und sind deshalb für das menschliche Auge unsichtbar.

Brenzkatechin-Entwickler.

Die entwickelnde Kraft des Brenzkatechins ist schon seit längerer Zeit bekannt. Da der Preis dieses Stoffes erheblich herabgesetzt ist, so kommt die praktische Verwerthung desselben ernstlich in Frage. Nach Liesegang setzt man diesen Entwickler in getrennten Lösungen an:

Lösung I.

Wasser . . . . $1/2$ Liter,
schwefligsaures Natron . . 20 g,
Brenzkatechin . . . . . 10 „

Lösung II.

Wasser . . . . $1/2$ Liter,
kohlensaures Natron . . . 100 g.

Man mischt je einen Theil dieser beiden Lösungen mit einem Theil Wasser (bei sehr kurz belichteten Platten bleibt das Wasser fort). Die entwickelnde Kraft ist geringer als beim Pyro. Bei Benutzung dieses Entwicklers zum Hervorrufen von Diapositiven erzielt man zarte Bilder mit bräunlichen Tönen. Der gemischte Entwickler zersetzt sich bald.

Preisausschreiben der Firma Voigtländer & Sohn.

Das Preisausschreiben der Firma Voigtländer & Sohn, auf welches wir in Heft 1 dieser Zeitschrift (1896, S. 29) hinwiesen, hat nunmehr durch den Urtheilsspruch der Preisrichter seine Erledigung gefunden. Eingesandt waren von 88 Bewerbern eine grosse Zahl zumeist ausgezeichneter Bilder. Die Preise vertheilen sich folgendermassen:

1. Preis: Herrn Hermann Brandseph in Stuttgart,
2. „ „ Oskar Suck in Karlsruhe,
3. „ „ Edmond Sacré in Gent,
4. „ „ Julius Göbel in Ems,
5. „ „ Karl Meekes in Ulm.

Die photographische Aufnahme eines Meteors

gelang C. P. Butler in Knightsbridge (England). Am 23. November 1895 Nachts stand der Apparat geöffnet von 12 Uhr 10 Min. bis 12 Uhr 20 Min. Um 12 Uhr 15 Min. ging ein sehr helles Meteor durch das Gesichtsfeld. Beim Entwickeln zeigte sich die Bahn des Meteors als feiner Streifen, welcher, anfänglich ausserordentlich fein, allmählich an Stärke zunimmt. Man kann deutlich wahrnehmen, dass an einer Stelle der Körper auseinander sprang. Einzelne Theile wurden nach verschiedenen Richtungen geschleudert, während die Hauptmasse ihren Weg in etwas veränderter Richtung fortsetzte. (Prometheus.)

Bariumplatincyanür für Röntgen-Versuche.

Die chemische Fabrik von Kahlbaum in Berlin hat ein neues Bariumplatincyanür-Präparat hergestellt, welches, sobald Röntgen-Strahlen auf dasselbe treffen, erheblich heller leuchtet, als das alte Präparat. Hält man die Hand zwischen der Hittorf'schen Röhre und einem mit diesem Präparat bestrichenen Bogen Papier, so lassen sich die Knochen sehr deutlich erkennen.

Auszeichnungen.

Unserem Mitarbeiter, Herrn Hof-Photographen Charles Scolik in Wien, hat Se. Kgl. Hoheit Fürst Ferdinand I. von Bulgarien als Anerkennung für die vollendet künstlerische Ausführung der Portraits des Prinzen Boris das Ritterkreuz des Civil-Verdienst-Ordens verliehen.

— Herrn Dr. Selle, dem Erfinder des nach ihm benannten Verfahrens zur photographischen Wiedergabe der natürlichen Farben, ist von S. M. dem Deutschen Kaiser der rothe Adlerorden verliehen worden.



Bücherschau.

Prof. Dr. J. M. Eder. Das nasse Collodiumverfahren, die Ferrotypie und verwandte Processe, sowie die Herstellung von Rasternegativen für Zwecke der Autotypie. Mit 54 Holzschnitten. (Ausführliches Handbuch der Photographie. 2. Auflage, 2. Bandes, 2. Heft.) Verlag von W. Knapp, Halle a. S. 1896. Preis 4 Mk.

Die Bearbeitung der zweiten Auflage des berühmten Eder'schen Handbuches schreitet rüstig fort. Während wir vor einigen Monaten (1895, Heft 11) über das Erscheinen des ersten Heftes von Band 2 berichten konnten, liegt heute bereits Heft 2 vor (jedes Heft ist einzeln käuflich). Auch dieses Heft beweist wieder, dass wir es mit einem einzig dastehenden, monumentalen Werke zu thun haben. Nicht nur, dass der Inhalt von ungeheurem Wissen und reichster praktischer Erfahrung spricht, auch die Darstellungsweise des Verfassers ist eine mustergiltig klare. Eine grosse Reihe anschaulicher Abbildungen trägt zum leichten Verständniss des Textes bei.

Dr. J. M. Eder und E. Valenta. Photographie mittels der Röntgen'schen Strahlen. Herausgegeben von der k. k. Lehr- und Versuchs-Anstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien. Mit 15 Tafeln in Heliogravüre. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 20 Mk., in Prachtband 22 Mk.

Das vorliegende Prachtwerk in Gross-Folio ist die bei Weitem bedeutsamste Veröffentlichung über Photographie mit Röntgen-Strahlen. Die berühmten Verfasser haben sich bekanntlich sogleich nach Veröffentlichung der Röntgen-Versuche aufs Eingehendste mit der Sache befasst; sie gehörten zu den Ersten, welchen vorzügliche Röntgen-Bilder gelangen (eine in die Presse gelangte Notiz, dass anfangs in Wien die Röntgen-Versuche nicht geglückt seien, beruht auf freier Erfindung). Eder und Valenta verfolgten nicht nur die Arbeiten Anderer aufs Aufmerksamste: sie haben die Technik der Röntgen-Aufnahmen selbst wesentlich verbessert.

Die in vollendetster Heliogravüre (Format 35 × 50 cm) ausgeführten Tafeln sind das Schönste, was wir je auf diesem Gebiete gesehen haben. Die Schärfe ist bei allen Bildern eine geradezu unübertreffliche. Obgleich es sich, wie bekannt, hierbei nur um Schattenrisse

handelt, so ist doch die Plastik der Bilder eine ausserordentliche. Allerdings ist diese Plastik nur eine scheinbare, hervorgebracht durch die verschiedene Durchlässigkeit der Schichten. Erfahrungsgemäss tritt eine solche scheinbare Plastik aber nur bei Bildern auf, wo man die Expositionszeit sehr richtig getroffen hat. Am wunderbarsten ist die Plastik bei den Cameen-Aufnahmen. Man glaubt in der That, ein getreues, photographisches Abbild des Steines vor sich zu haben. Bei den Aufnahmen der grünen Eidechse, des Chamäleons, der verschiedenen Fische u. s. w. sind neben den feinsten Knochen auch noch die Eingeweide gut zu erkennen.

Das prachtvolle Werk, um welches uns das Ausland beneiden kann, wird für Jeden unentbehrlich sein, der auf dem Gebiete der Röntgen-Photographie arbeitet.

Friedrich Hesse. Die Chromolithographie mit besonderer Berücksichtigung der modernen, auf photographischer Grundlage basirenden Verfahren. Mit 15 chromolithographischen Tafeln und 82 Abbildungen im Texte. Verlag von W. Knapp, Halle a. S. 1896. 10 Hefte zu je 1,50 Mk.

Der Verfasser, welcher sich seit 8 Jahren in leitender Stellung in einer der hervorragendsten graphischen Kunststätten, der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien, befindet, hatte in genannter Anstalt reiche Gelegenheit, sämmtliche Zweige der Lithographie, insbesondere aber den Farbendruck, kennen zu lernen und praktisch auszuüben. Er legt in seinem Werke seine praktischen Erfahrungen auf diesem gegenwärtig so hoch entwickelten Gebiete der Reproductionstechnik dar. In anschaulichster Weise wird die Herstellung der einfachsten Tonplatte wie des künstlerisch vollendetsten Farbendruckes dem Leser vor Augen geführt. Der erste Theil behandelt die directen chromolithographischen Verfahren, der zweite die Verfahren in Verbindung mit Photographie. Die dem Werke beigegebenen 15 mustergiltigen chromolithographischen Tafeln sind zum Theil in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, zum Theil in anderen bedeutenden, weltbekannten Anstalten hergestellt.

Johannes Cracau. Ein Beitrag zur Licht-Theorie, zugleich Vorschlag einer Methode, um das wahre Wesen der Röntgen-Strahlen zu ergründen. Zittau. 1896. Verlag der Pahl'schen Buchhandlung.

Wir wissen thatsächlich nicht, ob wir mehr den Wagemuth des Verfassers, oder seine gänzliche Unwissenheit auf dem Gebiete, über welches er schreibt, anstaunen sollen. Cracau, der Röntgen-Strahlen und ultraviolette Strahlen — bekanntlich zwei himmelweit verschiedene Dinge — bunt durcheinander wirft, möge doch, bevor er wiederum zur Feder greift, zuvor einem einzigen Röntgen-Experimente beiwohnen, oder wenigstens einen einzigen, vernünftig geschriebenen Aufsatz über Röntgen-Strahlen aufmerksam durchlesen.

Amateur und Fachphotograph. Von einem ehemaligen Amateurphotographen. Peter's Verlag. 1896.

Dass der Verfasser des kleinen Heftchens von christlicher Nächstenliebe zu seinen ehemaligen Collegen, den Amateurphotographen, beseelt ist, kann man nicht behaupten. Die Amateure sind werth, dass sie zu Grunde gehen (verschwindend geringfügige Ausnahmen, z. B. Unterzeichneter, bleiben gestattet).

Freilich hat der Verfasser nicht so ganz Unrecht, wenn er auf diejenigen Amateure erbittert ist, welche „gegen Erstattung der Selbstkosten“ (zumeist wird 1 Mk. für jeden Abzug berechnet, also recht anständige „Selbstkosten“) auf Landpartien, Regatten, Clubfahrten der Radler u. s. w. ihre Kunst an den Mann bringen. Aber ist denn die Allgemeinheit der Amateure wirklich so bösartig?

Vor Allem dürfen die Fachphotographen nicht vergessen, dass sie den Amateuren ungefähr Alles (die Trockenplatten nicht ausgenommen) verdanken. Ganz zu schweigen von dem Gebiete der wissenschaftlichen Photographie, auf dem die Leistungen der Fachphotographen etwa gleich Null sind, wer anders als der Amateur hat denn immer wieder Zeit, Arbeitskraft und Geld daran gesetzt, um Altes zu vervollkommnen und der Photographie neue Gebiete zu erschliessen? (Zenker, Maddox, Wiener, Lippmann, Selle, Röntgen u. s. w., u. s. w.) Oder würden die Fachphotographen heute vielleicht die ausser-

ordentlich verbesserten Objective besitzen, wenn nicht die optischen Anstalten — in erster Linie hoffend auf den Absatz bei den Amateuren, die doch nun einmal das Geld dazu haben — die unsäglichsten Anstrengungen zur Verbesserung der Constructionen und Glassorten gemacht hätten? Ohne Aussicht auf die Amateurkundschaft würden Anastigmate, Doppel-Anastigmate und Collineare wohl unberechnet geblieben sein.

Wie steht es denn mit den Fachmännern (nicht zu verwechseln mit Fachphotographen), welche die Photographie auf ungeahnte Höhe erhoben? Sind diese etwa in nennenswerther Zahl aus dem Kreise der Fachphotographen hervorgegangen? Um nur ein Beispiel herauszugreifen: War Prof. H. W. Vogel etwa ein College vom Fach? Nun, Vogel war Assistent des berühmten Mineralogen Rose. Die Aufgabe, Meteorsteinschliffe im vergrösserten Bilde wiederzugeben, führte ihn auf das Gebiet der Photographie — er war also Amateur vom reinsten Wasser. Auch Eder hat zu den Fachphotographen nur die Beziehung, dass er denselben durch seine Arbeiten in ganz unglaublicher Weise nützte.

Wir meinen also, dass die Fachphotographen wirklich keine Ursache haben, sich über die Allgemeinheit der Amateure aufzuregen, knüpfen daran allerdings den Wunsch, dass die Zahl derjenigen Amateure, welche den Fachphotographen unsaubere Concurrenz machen, möglichst zusammenschrumpfen möge. Völlig ausrotten wird man sie ebensowenig können, wie diejenigen Herren vom Fach, welche durch unsauberen Wettbewerb ihre eigenen Collegen aufs Schwerste schädigen. Neuhauss.

Ludwig Tormin. Magische Strahlen. Die Gewinnung photographischer Lichtbilder durch odisch-magnetische Ausstrahlung des menschlichen Körpers. Düsseldorf. 1896. Verlag von Schmitz & Olbertz.

Der allerwärts gelungene Nachweis von zwar unsichtbaren, aber chemisch und physikalisch höchst wirksamen Strahlen, welch ein prächtiger Antrieb für Magnetiseure, Wunderdoctoren und andere Volksbeglücker, ihr eigenes Licht leuchten zu lassen, d. h. dasjenige Licht, von dessen Vorhandensein sie selbst schon sehr lange überzeugt sind, das aber die ungläubige Menschheit bisher noch nicht wahrnehmen konnte.

Der Magnetiseur und Heilkünstler Tormin liess die gegenwärtig für unsichtbares Licht günstige Volksstimmung nicht vorübergehen, ohne durch die oben genannte Schrift auf sein eigenes Licht aufmerksam zu machen. Wir erfahren aus dieser Schrift zunächst, dass es eine beträchtliche Anzahl erleuchteter Menschen giebt, für die das Vorhandensein besonderer magnetischer Kräfte bei einzelnen bevorzugten Individuen nicht dem mindesten Zweifel unterliegt. Der von den Gläubigen als „Od“ (Abkürzung von Odin) bezeichnete sogen. thierische Magnetismus soll in Form einer — natürlich nicht für Jedermann sichtbaren — zarten Lohe aus dem Körper, insbesondere aus den Fingerspitzen, hervortreten.

Wo unsichtbares Licht vorhanden ist, muss man mit demselben auch photographiren können. Und siehe da! Tormin kann mit dem aus seinen Fingerspitzen sprühenden Od-Lichte photographiren!

Wers nicht glauben will, lese vorliegende Schrift.

Tormin legt eine unbelichtete Trockenplatte in eine Cassette aus Eisenblech, aus deren Deckel (welcher die lichtempfindliche Schicht nicht berührt) ein Kreuz ausgeschnitten ist. Er hält nun bei vollkommenster Dunkelheit 30 Minuten lang in Entfernung von 3 bis 4 cm von der Platte über genannten Ausschnitt die Fingerspitzen seiner rechten Hand. Wie er auf der ersten Seite und auf Seite 16 seiner Schrift sagt, gelang der Versuch vollständig: „Es zeigte sich bei der Entwickelung deutlich ein dunkeles Kreuz“.

„Durch den kreuzförmigen Ausschnitt der Blechcassette haben Strahlen den Weg zur Platte gefunden“. Ferner (S. 16): „Die ganze Platte trägt gleichmässige Spuren von Belichtung und dies legt die Vermuthung nahe, dass die bilderzeugenden Strahlen das Eisenblech der Cassette bis zu einem gewissen Grade durchdrungen haben.“

Heutigen Tages gehört es zum guten Ton, durch Holzdeckel hindurch zu photographiren. Tormin ist uns daher auch dieses Experiment nicht schuldig geblieben: Er legt die oben beschriebene Cassette mit der Platte in eine geschlossene Holzkiste, stemmt 45 Minuten lang die Finger gegen den Deckel der Kiste. „Bei der Entwicklung zeigte sich

das Bild des kreuzförmigen Ausschnittes auf der Platte. Es war also die Ausstrahlung durch den Holzdeckel gedrungen.“

Wie verhalten sich nun diesen Behauptungen gegenüber die wirklichen Thatsachen? Dem Hefte sind zwei Autotypien beigegeben. Auf denselben ist aber so gut wie nichts zu sehen. Unterzeichneter erbat daher von der Verlagsbuchhandlung zwei Original-Abzüge, die ihm auch bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurden. Aus diesen Abzügen ist nun unzweifelhaft zu erkennen, dass im Positiv das Bild des kreuzförmigen Ausschnittes erheblich dunkler ist, als der übrige Theil der Platte. Nur den Rändern des Ausschnittes im Blechdeckel entsprechen in der Copie schmale helle Säume. (Diese hellen Säume erwähnt Tormin mit keinem Worte.)

Tormin's Angaben sind also einfach falsch. Bei der Entwickung kann sich auf der Platte nicht ein dunkeles, sondern höchstens ein helles Kreuz gezeigt haben.

Damit ist widerlegt, dass von Tormin's Fingerspitzen ein Licht ausströmte, welches die Bromsilberschicht an Stelle des kreuzförmigen Ausschnittes am stärksten veränderte, das Eisenblech der Cassette aber auch noch „bis zu einem gewissen Grade“ durchdrang. Der „gewisse Grad“ der Durchdringung hätte sich darin äussern müssen, dass die Platte unter dem Eisenblech weniger verändert wurde, als an der Stelle des Ausschnittes.

Woher rühren nun die nicht wegzuleugnenden, ganz schwachen Lichteindrücke auf der Platte? Wir sind natürlich, wo wir den Versuchen nicht beiwohnten, völlig ausser Stande, hierauf eine befriedigende Antwort zu geben. Lichteindrücke auf der Platte hervorzurufen, dazu besitzen wir hunderterlei Mittel. Der Umstand, dass die Lichtwirkung unter dem Blech und besonders unmittelbar unter den Rändern des Blechausschnittes am stärksten ist, erinnert unwillkürlich an elektrische Entladungsbilder, die uns kürzlich vorgelegt wurden. Bringt man Körper, welche elektrische Ströme gut leiten, unmittelbar über einer Trockenplatte an und schickt nun hochgespannte Ströme durch diese Leiter, so bilden sich die Leiter auf der Platte ab. Es ist ja allgemein bekannt, dass die Leiter hochgespannter Ströme im Dunkeln leuchten.

Vielleicht hat Tormin doch Recht, dass bei seinen Bildern der Magnetismus eine Rolle spielt, nur nicht der „thierische Magnetismus“, der lediglich in den Köpfen der Wunderdoctoren sein Wesen treibt, sondern Elektro-Magnetismus, der einer höchst materiellen Dynamomaschine sein Dasein verdankt. Da, wie die Tesla-Versuche zeigen, hochgespannte, elektrische Ströme auch ohne metallische Verbindung auf erhebliche Entfernungen hin wirksam sind, so braucht ja die Metallcassette keineswegs direct an die Leitung angeschlossen zu sein.

Wie uns von befreundeter Seite mitgetheilt wird, gelingen Tormin seine Versuche in allerneuester Zeit überhaupt nicht mehr. Sein Od-Licht scheint also zu erlöschen, — oder (wie unser Gewährsmann meint), der Lack, mit welchem die Blechkassette angestrichen wurde, ist mittlerweile eingetrocknet und die Lack-Dünste, welche die oben beschriebenen Veränderungen auf der Trockenplatte hervorbrachten, wirken nun nicht mehr. Neuhauss.



Zu unseren Tafeln.

Taf. IX. Studie. Aufnahme von Albert von Rothschild, Wien. Heliogravüre von J. Blechinger, Wien.

Taf. X. Einweihung des Kaiser Friedrich-Denkmals in Wörth. Aufnahme von M. Ziesler, Berlin. Autotypie von Meisenbach, Riffarth & Co., Berlin.

Unsere heutigen Illustrationen im Texte entstammen der Davoser Wandermappe, die wahre Perlen der Amateurphotographie enthält. Seite 232 stellt dar ein Bauernhaus im

Prätigau. Die Aufnahme wurde von H. Nagel mit Zeiss-Anastigmat, Hinterlinse allein, auf Schleussner orthochromatischer Platte ohne Gelbscheibe gemacht. Das Original war auf Englischem Platinpapier copirt. Von demselben Autor stammen die Bilder Seite 134 und 135. Das auf Seite 135 wurde mit Ross-Aplanat, hintere Linse allein, am 10. September 1893, 9 Uhr morgens, auch auf Schleussner orthochromatischer Platte mit Gelbscheibe bei $7\frac{1}{2}$ Secunde Expositionszeit hergestellt. — Die beiden Aufnahmen auf Seite 133 und 138 stammen von A. Rzewuski. Die auf Seite 133 wurde auf Eastman-Film mit Steinheil-Landschafts-Linse und einer Camera von Hüttig & Sohn in Dresden, die andere auf Smith's orthochromatischer Platte mit Gelbscheibe gemacht. Das erste war auf Valenta-Harzpapier, das zweite auf Platinpapier copirt. — Das Bild Seite 139 von H. Henneberg wurde mit Goerz-Doppelanastigmat auf Sachs-Platte aufgenommen und mit Pyro entwickelt.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 8. Verlohnt es sich für einen Amateur, das Silber aus den Fixirbädern wieder zu gewinnen?

Antworten.

Zu Nr. 8. Der Amateur, welcher nur ab und zu eine Platte entwickelt oder einige Silbercopien herstellt, wird beim Versuchen, das Silber aus den Fixirbädern wieder zu gewinnen, schwerlich auf einen grünen Zweig kommen, zumal der Preis des Silbers gegenwärtig ein überaus niedriger ist und bei der Ueberproduction dieses Metalls jedenfalls immer noch weiter sinken wird. Dagegen sollten Amateurvereine darauf bedacht sein, gemeinschaftlich die verbrauchten Fixirbäder auf ihren Silbergehalt hin auszunutzen. Hierbei dürfte alljährlich ein ganz hübsches Sümmchen herauskommen.

Eine einfache Methode zur Wiedergewinnung des Silbers ist folgende: Man taucht in das verbrauchte Fixirbad Kupferstreifen, auf denen sich das metallische Silber niederschlägt. Nach einigen Stunden streift man das Silber mit einem steifen Pinsel ab und hängt den gereinigten Kupferstreifen wieder in das Fixirbad. Dies ist so oft zu wiederholen, bis sich das Kupfer nicht mehr mit Silber belegt. Den abgebürsteten Silberschlamm reinigt man durch mehrmaliges Waschen mit Wasser, dem man anfänglich etwas Salzsäure zusetzt. Nach dem Trocknen giebt man das Metall zum Einschmelzen an Scheideanstalten.

Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.

Phot. Rundschau
1896.

Verlag von Wilh. Knapp, Halle a.S.

ILSETHAL.

Aufnahme von Ernst Kliche, Quedlinburg.



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Vergleichende Versuche mit Verstärkern.

Von Paul von Jankó.

[Nachdruck verboten.]

Photographische Fachblätter brachten vor einiger Zeit mehrere Notizen über Verstärker, denen nachgerühmt wurde, dass sie ausgiebiger seien als alle übrigen. Da aber die empfohlenen Methoden ganz verschiedene waren, interessirte es mich, dieser Frage näher zu treten und verschiedene Verstärker auf dem Wege der Messung miteinander zu vergleichen.

Ich verfuhr dabei in der Weise, dass ich zunächst ein Negativfilm (Edwards' Isochrom. Instant.) hinter einem Schichtenphotometer aus Pauspapier belichtete und derart entwickelte, dass die Platte nur mässige Gegensätze aufwies, in dem Schatten aber möglichst durchsichtig blieb, was mit 5proc. Rodinal nebst passender Menge Bromkali zu erreichen war. Dann zerschnitt ich diese Platte in Streifen, welche gleichartige Negative darstellten mit allmählichem Uebergang vom durchsichtigsten Schatten bis zu einer mässigen Dichte.

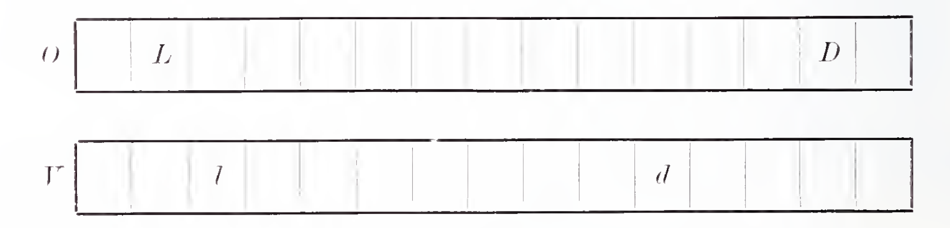
Von diesen Streifen liess ich einen unverändert und behandelte die übrigen nach verschiedenen Verstärkungsmethoden, die ich in Vorversuchen an ähnlichen Streifen studirt hatte, um die zweckmässigste Verwendungsweise jeder von ihnen zu erfahren.

Dass es bei der Verstärkung nur auf die Vermehrung der Gegensätze ankommt, würde ich als selbstverständlich voraussetzen, wenn nicht wiederholt selbst von anerkannten Schriftstellern eine andere Ansicht ausgesprochen und insbesondere gesagt worden wäre, dass es zwei Arten der Verstärkung giebt: Vermehrung der Gegensätze und Vergrösserung der allgemeinen Dichte. Ich meine aber, dass Letzteres, sofern es überhaupt je wünschenswerth sein kann, sich viel einfacher durch Vorlage einer matten oder gefärbten Scheibe erreichen lässt, als dadurch, dass man die Platte einer chemischen Behandlung

unterzieht. Die Vergrösserung der allgemeinen Dichte ist übrigens nichts anderes als Schleier, und solchen sollte man eher zu vermeiden, als zu erzeugen trachten, schon deshalb, um nicht die verstärkte Platte zu lange copiren zu müssen. Ich habe deshalb in meinen Versuchen die Verstärkung, d. i. Vermehrung der Gegensätze jedesmal soweit getrieben, als es überhaupt anging ohne eine merkbare Verschleierung, ohne Rücksicht darauf, dass vielleicht mit einer Verschleierung die Gegensätze zugleich noch weiter vermehrt worden wären.

Die so erhaltenen Negative copirte ich auf Albuminpapier, alle bis zu möglichst gleichmässiger schwacher Färbung der höchsten Lichter, ohne Rücksicht auf die Copirdauer, weil man auch in der Praxis jedes Negativ so weit zu copiren hat, bis die Einzelheiten in den Lichtern zur Wirkung kommen. Diese Abdrücke waren unter sich vergleichbar, während die Negative selbst wegen verschiedener Färbung einen directen Vergleich in der Durchsicht ausschliessen.

Die Vergleichung der so gewonnenen Copien nahm ich auf folgende Weise vor:



Im Abdruck *O* des Originalnegatives suchte ich eine Stelle *L* auf, welche eine deutliche, von ihrer Umgebung gut unterscheidbare Schwärzung aufwies und in der Copie *V* des verstärkten Negatives die Stelle *l*, welche dieselbe Schwärzung zeigt. Ebenso verfuhr ich mit einer Stelle dunklerer Färbung, *D*, indem ich die ihr entsprechende Stelle *d* aufsuchte. Da das Originalnegativ nur mässige Gegensätze aufweist, ist die Färbung *D* geringer als das Höchstmass der Schwärzung, deren Albuminpapier fähig ist, somit kann diese Färbung auf dem Streifen *V* mit genügender Sicherheit gefunden werden.

Je enger die Stufenleiter *L D* auf der Copie *V* zusammengedrängt ist, desto kräftiger ist die Verstärkung. Die Anzahl der Schritte von *L* bis *D* getheilt durch jene von *l* bis *d* geben einen Bruch, der die Grösse der Verstärkung zahlenmässig ausdrückt. So z. B. sind in der Figur von *L* nach *D* zwölf Zwischenräume, von *l* nach *d* acht, somit ist das Verstärkungsverhältniss 12/8 oder 3/2.

Aus solchen Verhältnisszahlen kann man entnehmen, welcher von zwei Verstärkern kräftiger wirkt. Dies ist für den vorliegenden Zweck genügend: es sei aber bemerkt, dass es unstatthaft wäre, sich die Verstärkung als doppelt so kräftig vorzustellen, wenn ihre Verhältnisszahl das doppelte einer anderen beträgt.

Schon die ursprüngliche Belichtung durch das Pauspapier-Photometer schreitet von einer Nummer zur anderen nicht in stetigem Verhältniss fort; aber selbst wenn dies der Fall wäre, würden die Dichten des Originalnegativs nicht nach einer geometrischen Reihe fortschreiten, weil die Schwärzung photographischer Schichten nach einem anderen Gesetz von der Belichtung abhängt. Auch wird durch das Copiren die Abweichung von der geometrischen Reihe noch grösser.

Die Albumincopien können auch kein durchaus giltiges Mass für alle Copirverfahren abgeben, da bekanntlich das Höchstmass der Empfindlichkeit bei verschiedenen Präparaten in verschiedenen Farben liegt, und die verstärkten Negative ungleiche Färbung besitzen. Es ist somit nicht undenkbar, dass von zwei Verstärkungen, die nahezu gleiche Verhältnisszahlen haben, das für Albumin ausgiebigere bei einem anderen Copirverfahren weniger wirksam ist, als das andere. Endlich ist in den Verhältnisszahlen nicht ausgedrückt, ob ein Verstärker mehr auf die höchsten Lichter oder auf die Mitteltöne wirkt, oder seine stärkste Wirkung in den Schattentönen äussert.

Ich glaubte diese Einschränkungen anführen zu sollen, um das Gebiet zu umstecken, innerhalb dessen die Verhältnisszahlen giltig sind; sie weichen von einander übrigens so beträchtlich ab, dass die Verstärkung mit grösster Verhältnisszahl unter allen Umständen am kräftigsten wirkt.

In folgendem gebe ich die Beschreibung der Verstärker, die ich auf diese Weise versuchte, und führe auch jene an, die sich in Vorversuchen als ungeeignet erwiesen.

1. Bromkupferverstärker. Die Platte wird in Bromkupferlösung gebleicht, dann in Silbernitratlösung oder einem Entwickler geschwärzt. Vorschrift für ersteres Verfahren in Liesegang's „Bromsilbergelatine“, 7. Aufl., S. 145. — Unlängst hat Liesegang eine Arbeit über diesen Verstärker veröffentlicht, in welcher er darauf hinweist, dass die Dauer des Waschens zwischen dem Bleichen und dem Schwärzen das Resultat beeinflusst. Infolge dessen empfiehlt er eine festgesetzte Art und Dauer des Waschens. Meine Versuche sind mit der genannten Thatsache im Einklang, nur ziehe ich aus ihr einen anderen Schluss: Ich fand, dass nach kurzem Waschen (1 Minute etwa) kräftige Verstärkung und Gelbschleier auftreten; bei längerem Waschen nehmen beide ab, der Gelbschleier schneller, sodass in einem gewissen Augenblick noch Verstärkung, aber keine Gelbfärbung mehr eintritt. Bei etwa $^1/_4$stündigem Waschen tritt keine



E. Junker, Davos.

Verstärkung mehr ein, und noch später sogar eine Abschwächung. Bemerkenswerth ist es dabei, dass die Abnahme der Verstärkung in den Schattenpartien anfängt und sich dann immer weiter über die dichteren Theile des Negatives ausdehnt.

Als Verhältnisszahl erhielt ich in der Schluss-Reihe meiner Versuche 15/8, ohne dass ich sicher wusste, ob dies das erreichbare Höchstmass ist, denn die Wirkung des Waschens hängt auch von der Menge des verwendeten Wassers, seiner Temperatur, der Häufigkeit des Wechselns und der Art des Schaukelns ab, also von einer Anzahl uncontrollirbarer Dinge. Es wollte mir auch nicht gelingen, zweimal dasselbe Mass von Verstärkung zu erreichen. Aus diesem Grunde möchte ich vom Gebrauche dieses Verstärkers abrathen.

Die zweite Abart, Schwärzung mit Entwicklern, fand ich empfohlen in Bernh. Wachtl's Catalog 1893 als von Schmidt und Dr. Stolze angegeben.

Ich erhielt nach $^1/_4$stündigem Waschen zwischen Bleichung und Schwärzung die Verstärkungsverhältnisse: mit Pyrogall-Soda 15/12, Hydrochinon-Pottasche 15/13, Metol-Soda 15/14, Rodinal 15/16, letzteres also eine Abschwächung. Die vorhergehenden Zahlen bedeuten ebenfalls nur geringe Verstärkungen.

Endlich fand ich in Dillaye's Nouveautés Photographiques 1894 Natriumsulfitlösung, in dem American Annual Schwefelammonium zur Schwärzung empfohlen. Mit ersterem erhielt ich Abschwächung, mit letzterem Orange-Schleier, liess es daher bei den Vorversuchen bewenden.

2. Silberverstärker. Bei diesem Verfahren wird die Platte in eine Lösung von Silbernitrat und einem reducirenden Mittel, wie Hydrochinon, Metol, Gallussäure, Eisenvitriol u. a., gebadet, welcher Lösung noch Citronensäure zugesetzt ist, um die Ausscheidung von Silber zu verzögern. Bei Collodium-Platten soll diese Verstärkung sicher von statten gehen und in der Weise wirken, dass die ausgeschiedenen Silbertheilchen sich mehr an den Stellen absetzen, wo bereits Silber in der Schicht vorhanden ist („mechanische Verstärkung“). Für Gelatineplatten finden sich Vorschriften in Liesegang's angeführtem Werk S. 142, Eder's Handbuch, Bd. III, 4. Aufl., S. 322. Mir ist es bis jetzt nicht gelungen, mit diesem Verfahren ein brauchbares Resultat zu erzielen. Theils entstanden Flecke trotz gründlichsten Auswaschens nach dem Fixiren, theils wurde die Gelatine von der Verstärkungslösung angegriffen, bevor noch eine nennenswerthe Zunahme der Gegensätze eingetreten war. Auch Dr. Miethe warnt in seinem jüngst erschienenen Lehrbuche der praktischen Photographie vor dieser Methode, weil sie zu unsicher sei. Dies ist umsomehr zu bedauern, weil sonst dieser Verstärker allmählich wirken, direct controllirbare Schwärzung geben und sicher ebenso haltbare Platten liefern würde, wie das ursprüngliche Silberbild. Ueber misslungene Vorversuche bin ich nicht hinausgekommen.

3. Jodquecksilberverstärker. Vorschrift nach B. J. Edwards und Vogel in Eder's Handbuch, Bd. III, 4. Aufl., S. 321. Zu 2proc. Quecksilberchloridlösung wird 10proc. Jodkalium so lange zugefügt, bis sich der anfangs entstehende rothe Niederschlag wieder auflöst; die hierin gebadete Platte nimmt

an Gegensätzen in directer Schwärzung zu. Beim nachfolgenden Waschen entsteht Gelbfärbung, die nach American Annual durch Baden in verdünnter Fixirnatronlösung behoben werden kann. Noch einfacher fand ich es, die Platte direct vom Verstärker in diese Lösung, oder auch in 5 — 10 proc. Sulfitlösung für kurze Zeit (etwa 1 Minute) zu legen; dann bleibt die Gelbfärbung aus. Als Vortheil dieses Verstärkers wird angeführt (Eder's Handb.), dass es vor seiner Anwendung unnöthig ist, das Fixirnatron gründlich zu entfernen, als Nachtheil aber, dass die mit ihm behandelten Negative nicht lichtbeständig sind. Ich fand dies durch meine Versuche bestätigt, wenn auch das Zurückgehen der Verstärkung nicht gerade übermässig gross ist. Die Verhältnisszahl 15/10 ging nach 60 Stunden Belichtung in der Junisonne 1894 auf etwa 15/11 zurück, wobei das ursprünglich olivengrünlich-braune Negativ einen gelblichen Stich bekam; leider finde ich einen noch grösseren Nachtheil darin, dass diese Aufhellung jetzt nach $1^3/_4$ Jahren Lagerung im Dunkeln bedeutend zugenommen hat, trotz gründlichen Auswaschens nach der Verstärkung. Somit scheint dieses Verfahren nicht nur licht- sondern überhaupt unbeständige Negative zu liefern*).



E. Junker, Davos.

4. Verstärkung mit Quecksilberchlorid. Diese allgemein verbreitete Methode hat zahlreiche Abarten. Bei allen wird zuerst das Negativ gebleicht, wozu eine concentrirte Lösung von Quecksilberchlorid empfohlen wird (Liesegang), oder 2 Th. dieses Salzes nebst 2 Th. Bromkalium in 100 Th. Wasser, oder auch Quecksilberchlorid mit Zusatz von etwas Salzsäure. Darauf wird gewaschen und mit verschiedenen Mitteln geschwärzt. Je nach dem angewandten Mittel muss vor der Schwärzung mehr oder weniger gewaschen werden, um Fleckenbildung zu verhüten. So empfehlen alle Schriftsteller übereinstimmend, bei Gebrauch von Ammoniak gründlich zu waschen, während sie dies bei Natriumsulfit als nicht in dem Masse nöthig bezeichnen.

*) Nach den Erfahrungen des Unterzeichneten ist dieser Verstärker gänzlich zu verwerfen. Zahlreiche werthvolle Reise-Negative, die mit demselben behandelt wurden, waren nach vierjährigem Lagern im Dunkeln vollkommen ausgeblichen. Dr. Neuhauss.

Es interessirte mich, zu erfahren, ob nicht die Dauer des Waschens vielleicht auch hier von Einfluss ist. In hierauf bezüglichen Versuchen mit Ammoniakschwärzung fand ich, dass bei einer Dauer bis zu einer Stunde zwar kein auffälliger, aber doch schon ein nachweisbarer Unterschied besteht. Nach 48 Stunden Waschens blieb die Verstärkung ganz aus.

Um nicht mit den verschiedenen Schwärzungsmitteln zahllose Vorversuche anstellen zu müssen, beschränkte ich mich darauf, alle in Quecksilberchlorid gebleichten Negative $^1/_2$ Stunde lang unter häufigem Wasserwechsel und Schaukeln zu waschen. Ich erhielt hierbei folgende Resultate:

a) 10proc. Natriumsulfit: 15/14, demnach eine geringe Verstärkung.

b) 2proc. Ammoniak: 15/10. Die beiden bisher genannten sind allgemein bekannt und in allen gangbaren Handbüchern ausführlich beschrieben.



Mazourine, St. Petersburg.

c) Ungefähr dasselbe, wie Natriumsulfit, leistet auch eine Lösung dieses Salzes und gleicher Menge Soda in Wasser (J. Sachse in Eder's Jahrb. 1894); die Färbung ist etwas mehr ins Bräunliche gehend, die Verstärkung jedoch nicht merkbar kräftiger. Verhältniss: 15/14.

d) 2proc. Ammoniak angewendet, nachdem das gebleichte und gewaschene Negativ zuvor getrocknet wurde, empfohlen in Liesegang's angeführtem Werke als wirksamer. Verhältniss: 15/9 bis 15/8, also thatsächlich grösser als b.

e) Eisenentwickler (F. Schmidt's Compendium, 2. Auflage, S. 180 nach Dr. Stolze). Verhältniss: 15/13, steht also der Schwärzung mittels Ammoniak nach, giebt aber schön schwarze Negative und scheint weniger zu Fleckenbildung und Schleier zu neigen.

f) Hydrochinonentwickler (ebenda, nach Dr. Mallmann) 15/12, demnach etwas kräftiger als das vorige; von diesem gelten die gleichen Bemerkungen, wozu noch hinzugefügt werden kann, dass sich die nach diesem Verfahren hergestellten Stücke tadellos durch bereits fast zwei Jahre erhalten haben, während bei den meisten übrigen eine schwache Färbung der Schatten (d. h. der durchsichtigsten Schichten) eingetreten ist. Die Ansicht mancher Autoren, dass Entwickler eine kräftigere Verstärkung erzeugen, als Ammoniak, hat sich durch diese Versuche nicht bestätigt.

g) Andere Entwickler; vorgeschlagen wurde von verschiedenen Seiten: Metol, Rodinal u. a. m. Die beiden genannten habe ich wiederholt in verschiedenen Verdünnungen versucht, ohne die Fleckenbildung vermeiden zu können; in meinen Händen belegte sich die Platte stets sofort beim Einlegen

in diese Entwickler mit marmorirter Schwärzung, welche sich nicht ausglich; ich unterliess deshalb die vergleichende Messung.

h) 5proc. Jodkalium, dann 2proc. Ammoniak (Liesegang a. a. O. S. 139). Dies läuft auf den Jodquecksilberverstärker hinaus und ist auch davon im Resultat nicht verschieden. Verhältniss: 15/10.

i) Wasser 100 ccm, Fixirnatron 1 g, Ammoniak 10 Tropfen, 2proc. Goldchlorid 2 Tropfen (Photogr. Chronik nach „Photographie“ Juli 1894) gab gute bläulichschwarze Negative; bei mehr Gold tritt die bläuliche Färbung auch in den unbelichteten Theilen auf. Verhältniss: 15/11.

k) 5proc. Schwefelammonium (Eder's Handb. S. 323), Verhältniss: 15/7, giebt die kräftigste Verstärkung der ganzen Gruppe. Die Farbe des Negatives wird braunschwarz, Neigung zu Flecken scheint nicht in störendem Masse vorhanden zu sein, doch belegen sich die Schatten zumeist auch mit leisem Anflug einer bräunlichen Färbung. Aussehen nach fast zwei Jahren anscheinend unverändert.

Wie weit die Verstärker dieser Gruppe lichtbeständig sind, habe ich nicht untersucht. Ich lasse auch dahingestellt, ob es zweckmässiger ist, die Platte jedesmal ganz auszubleichen und je nach der gewünschten Verstärkung mit verschiedenen Mitteln zu schwärzen, oder bei Verwendung nur eines Schwärzungsmittels mehr oder weniger zu verstärken. Stets kann man nämlich auch eine geringere Verstärkung als das Höchstmass eintreten lassen, wenn man die Bleichflüssigkeit verdünnter nimmt und die Platte nicht ganz ausbleichen lässt. Bis zu welchem Grade dies zu geschehen hat, muss man errathen, da das ausbleichende Negativ sich nur unvollkommen beurtheilen lässt. Einige dieser Verstärkungen, wie z. B. die mit Ammoniakschwärzung, lassen sich durch Fixirnatron wieder vermindern und auch durch Wiederholung vermehren; ob und in welchem Masse dies bei den einzelnen möglich ist, habe ich nicht untersucht, da es mir hauptsächlich um die Feststellung des Höchstmasses zu thun war.

5. Uranverstärker. Ursprünglich von Selle angegeben. Vorschrift in Eder's Handbuch, Bd. III, 4. Aufl., S. 323. Nach E. Vogel: Wasser 100, rothes Blutlaugensalz 0,5, Urannitrat 0,5, Eisessig 10. Die Verstärkung tritt ein, indem das Negativ allmählich braun bis roth wird. Verstärkungsverhältniss: 15/6.

Nicht wesentlich verschieden in der Wirksamkeit fiel die Grünverstärkung aus (von Srna empfohlen, Vorschrift in Eder's Jahrbuch 1894, S. 415), welche darin besteht, dass man zunächst mit Uran mittelkräftig verstärkt und dann mit einer Lösung von Eisenchlorid, rothem Blutlaugensalz und Salzsäure in Wasser behandelt. Das Negativ nimmt dadurch eine dunkelgrüne Farbe an, welche dem Auge allerdings viel kräftiger erscheint, beim Copiren aber keine grössere Masszahl als 15/6 gab. Auch tritt leicht Blaufärbung der unbelichteten Theile ein, welche das Copiren zwar nicht wesentlich beeinflusst, aber zur Schönheit des Negatives nicht eben beiträgt. Ich sehe deshalb in der Verwendung dieser Abart keinen Vortheil.

In folgender Tabelle stelle ich die angeführten Verstärkungsverhältnisse zusammen:

Bleichungsmittel	Schwärzungsmittel	Verstärkungs-verhältniss
Bromkupfer	Metol	15/14
"	Hydrochinon	15/13
"	Pyrogallus	15/12
"	Silbernitrat	15/8
—	Jodquecksilber	15/10
Quecksilberchlorid	Natriumsulfit mit oder ohne Zusatz von Soda	15/14
"	Eisenentwickler	15/13
"	Hydrochinon	15/12
"	Fixirnatron, Gold und Ammoniak	15/11
"	Ammoniak	15/10
"	Ammoniak vor der Schwärzung getrocknet	15/8—9
"	Schwefelammonium	15/7
—	Uranverstärker	15/6
—	Grünverstärker	15/6

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass Urannitrat unter allen Verstärkern am kräftigsten wirkt. Diese Thatsache veranlasste mich, ihn zum Gegenstand einer näheren Untersuchung zu machen und ich veröffentliche die Ergebnisse derselben an anderer Stelle.



Die Formen und Bezeichnungen photographischer Objective.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Zahlreiche, aus dem Leserkreise an uns ergehende Anfragen beweisen, dass in Bezug auf Formen und Bezeichnungen der Objective sehr unklare Vorstellungen verbreitet sind. Wunderbar ist dies allerdings nicht; denn die Optiker thun ihr Möglichstes, um hinter unverständlichen, möglichst fremdartig klingenden Namen die wahre Natur ihrer Erzeugnisse zu verbergen. Wir wollen daher versuchen, in kurzen Zügen einen Ueberblick über die hauptsächlichsten Formen und Bezeichnungen der Objective zu geben.

Die photographischen Gläser lassen sich in folgende drei Klassen einordnen:

1. Einfache Linsen;
2. Symmetrisch gebaute Doppel-Objective:
3. Unsymmetrisch gebaute zwei- oder mehrtheilige Objective.

Jede dieser Hauptklassen zerfällt wieder in mehrere Unterabtheilungen.

Klasse 1. Die einfachste Form der einfachen Linsen sind die Brillengläser, denen man, dank der bei uns herrschenden Fremdwortseuche, den Namen Monocel beigelegt hat. Da diese Gläser nicht achromatisirt sind, also die dem menschlichen Auge am hellsten erscheinenden rothen und gelben Strahlen nicht in demselben Punkte vereinigen, wie die für die Platte hauptsächlich wirksamen blauen und violetten Strahlen, so muss man bei ihnen nach geschehener Einstellung die matte Scheibe um eine bestimmte Strecke verschieben. Die Brillengläser haben den Vorzug ausserordentlichster Billigkeit, aber den Nachtheil, nicht völlig scharfe Bilder zu liefern. In bestimmten Fällen, wo man eine gewisse Unschärfe verlangt, leisten sie gute Dienste.

Zu Klasse 1 gehören ferner die achromatisirten Linsen, bei denen also eine nachträgliche Verschiebung der matten Scheibe nicht nothwendig ist. Im Allgemeinen bezeichnet man dieselben als Landschaftslinsen. Auch sie sind billig herzustellen. Da sie nur zwei spiegelnde Flächen besitzen, so sind die Bilder wegen der verhältnissmässigen Freiheit von Spiegelflecken klar und schleierlos. Ein grosser Nachtheil ist ihre Lichtschwäche. Um scharfe Bilder zu erzielen, muss man stark abblenden. Ferner verzeichnen sie, indem sie gerade Linien gekrümmt abbilden. Für Architektur-Aufnahmen sind sie daher so gut wie unbrauchbar. Letzteren Fehler suchte man durch besondere Construction der Linsen zu beseitigen, oder doch wenigstens auf ein Mindestmass einzuschränken. So entstanden die Rectilineare, also die „Geradlinier“. Hier beginnt nun bereits die heillose Verwirrung in der Bezeichnung der Objective, denn derselbe Name kam auch für Gläser zur Verwendung, welche in die anderen Klassen gehören.

Für die einfache achromatische Landschaftslinse erfand man eine Reihe möglichst fremdländisch klingender Namen, z. B. Choroskop.

Klasse 2. Die symmetrisch gebauten Doppel-Objective oder Aplanate sind die bei Weitem am meisten verbreiteten photographischen Gläser. Ihr hoher Werth besteht darin, dass sie einerseits nicht verzeichnen, also gerade Linien auch gerade wiedergeben, und andererseits durch ihre Bauart die Möglichkeit bieten, gewisse, allen photographischen Linsen mehr oder minder anhaftenden Fehler auf ein Mindestmass zu beschränken. Der Aplanat tritt uns allerwärts unter den verschiedenartigsten Bezeichnungen entgegen: Euryskop, Lynkeioskop, Paraplanat, Orthostigmat, Amerikan Star Rapid-Aplanat.



Märzblumen. *Dr. Linde, Hamburg.*

Baryt-Aplanat, Universal-Aplanat u. s. w. Immer wieder neue Namen für die uralte Sache.

Vorder- und Hinterlinse des Aplanaten sind gleich, aber entgegengesetzt in der Fassung befestigt. Genau in der Mitte befindet sich die Blende. Die drei Hauptgruppen: Portrait-Aplanate, Landschafts-Aplanate und Weitwinkel-Aplanate unterscheiden sich nur durch Lichtstärke und Grösse des Bildwinkels. Dabei hat die lichtstärkste Gruppe den kleinsten Bildwinkel.

Zu den Aplanaten gehören auch die Pantoskope und Periskope. Erstere haben einen ungewöhnlich grossen Bildwinkel und eignen sich daher besonders zu Innen-Aufnahmen. Bei letzteren sind die beiden symmetrisch gebauten Linsen nicht achromatisch. Es muss daher — wie bei den Brillengläsern — die Stellung der Mattscheibe nach vollzogener Scharfeinstellung verändert werden. Bei den billigen Handcameras mit festem Focus verwendet man in der Regel, ihres geringen Preises wegen, Periskope. Auch die Bistigmate sind Periskope.

Zu den Aplanaten gehören fernerhin die Doppel-Anastigmate und die Collineare. Sie sind symmetrische Doppel-Objective, denen die Vortheile der aplanatischen Bauart — in erster Linie also das Fehlen von Verzeichnung — voll zu statten kommen. Ausserdem ist bei ihnen der den gewöhnlichen Aplanaten anhaftende Fehler des Astigmatismus*) in ziemlich vollkommener Weise beseitigt.

Endlich sind die Objectivsätze (Zeiss, Français, Wittmann, Steinheil, Suter u. s. w.) den Aplanaten zuzurechnen. Es handelt sich hier um gleichgeartete Linsen von verschiedener Brennweite, die immer paarweise zu einem Aplanate verbunden werden. Jede dieser Satzlinsen lässt sich auch einzeln benutzen, gehört dann aber zu den oben besprochenen, nur mit verhältnissmässig kleiner Blende zu verwendenden achromatischen Landschaftslinsen. Jede Hälfte irgend eines beliebigen Aplanaten ist, wie bekannt, mit entsprechender Blende ebenfalls als Landschaftslinse brauchbar.

Klasse 3. Zu den unsymmetrischen zwei oder mehrtheiligen Objectiven gehören in erster Linie die Portrait-Objective. Die Bauart derselben ist eine überaus verschiedenartige: Bestehen sie aus drei gesonderten Linsengruppen, so heissen sie Triplets. Eine jetzt ganz ausser Gebrauch gekommene Form des Portrait-Objectivs nannte man Orthoskop. Uebrigens sind zahlreiche Portrait-Objective lediglich lichtstarke Aplanate, gehören also in Klasse 2.

Die am meisten verbreiteten, unsymmetrisch gebauten Objective sind die Antiplanete von Steinheil, welche in Portrait-Antiplanete (dreitheilig) und Gruppen-Antiplanete (zweitheilig) zerfallen. Bei letzteren, welche den Amateur vorwiegend interessiren, hat man ein dünnes vorderes und sehr dickes hinteres Linsenpaar. Jedes dieser beiden Linsenpaare ist an sich mit starken, optischen Fehlern behaftet. Da diese Fehler aber entgegengesetzter Art sind, so heben sie sich auf. In neuerer Zeit wurde die Form der Antiplanete wesentlich verändert; insbesondere hat man den Umfang des hinteren Linsenpaares eingeschränkt, wodurch das Gewicht vermindert und die Lichtstärke vermehrt ist.

*) Es würde uns zu weit führen, wollten wir auf Begriffe, wie Astigmatismus u. s. w., genauer eingehen. Man findet hierüber ausgezeichnete Belehrung in dem „Lehrbuche der praktischen Photographie“ von Dr. Miethe. Halle 1896. Verlag von W. Knapp.

Steinheil war der Erste, dem es mit seinem Antiplaneten gelang, den Astigmatismus erheblich einzuschränken. In neuester Zeit hat man Letzteres durch Einführung der Anastigmate, Doppel-Anastigmate und Collineare in viel vollkommenerer Weise erreicht. Hierdurch büssten die Antiplanete, welche jahrelang zu den vollkommensten Objectiven gehörten, an Bedeutung ein.

Gegenwärtig sind die in Klasse 3 gehörigen, unsymmetrisch gebauten Zeiss'schen Anastigmate (neben den zu Klasse 2 zu rechnenden Doppel-Anastigmaten und Collinearen) das Vollkommenste, was uns die Optiker lieferten. Gewisse, den unsymmetrischen Objectiven anhaftende Fehler (welche bei den symmetrischen Objectiven durch den gleichartigen Bau von Vorder- und Hinterlinse ausgeschlossen sind) beseitigte man bei den Anastigmaten durch besondere Form der Linsen.

Zu Klasse 3 gehören endlich die Fern- (Tele-) Objective, welche eine nicht nur äusserliche Aehnlichkeit mit Fernrohren haben. Die zuerst von Dr. Miethe errechneten Fernobjective bestanden aus zwei ungleichen Linsengruppen. Später traf man Vorkehrungen, dass jedes bereits vorhandene Objectiv durch Hinzufügen einer neuen Linse sich zu einem Fern-Objectiv umgestalten lässt.

Mit einzelnen Linsen der Objective aus Klasse 3 kann man nicht ohne Weiteres photographiren. Zahlreiche dieser einzelnen Linsen zeichnen, aus ihrem Zusammenhange herausgenommen, überhaupt kein Bild, andere ein so mangelhaftes, dass von ihrer praktischen Verwendung als Landschaftslinse keine Rede ist.

Ueberblicken wir die drei Klassen noch einmal, so ergiebt sich folgendes:

Klasse 1: Billige Herstellung, aber beschränkte Brauchbarkeit wegen der Lichtschwäche und der Verzeichnungen.

Klasse 2: Die am weitesten verbreiteten Objective, welche bei einfacher Form vielseitigen Ansprüchen genügen. Vollkommenheit und Preis sind ungemein verschieden. Am unvollkommensten sind diejenigen Aplanate, bei denen nicht einmal die Fokusdifferenz behoben ist (Periskope, Bistigmate), am vollkommensten diejenigen, bei denen selbst der Astigmatismus beseitigt ist (Doppel-Anastigmate und Collineare).

Klasse 3. Zumeist sehr theuere aber auch sehr gute Objective (Portrait-Objective; Antiplanete; Zeiss-Anastigmate; Fern-Objective).



Ch. Scolik, Wien.

Photographische Geheimmittel.

Von Professor Hermann Krone in Dresden. [Nachdruck verboten.]


T. H. Voigt, Hamburg.

Mit der fortgeschrittenen wissenschaftlichen Erkenntniss der photographischen Vorgänge ist die Beschaffenheit der photographischen Ergebnisse der Gegenwart zu einer erfreulichen achtunggebietenden Vervollkommnung gelangt. Es gab eine Zeit, in welcher die Meisten Derer, die etwas Brauchbares leisteten, sich im Besitze unschätzbarer geheimnissvoller Vorschriften wähnten, die wie kabbalistische Zauberformeln gehütet wurden. Das war noch das Wesen jenes dumpf brütenden Geistes, der in den düstern Winkeln der alchymistischen Arbeitsräume hockte und dessen Daseinsberechtigung mit dem ersten Aufleuchten des Lichtes wahrer wissenschaftlicher Naturerkenntniss erlosch.

Ist diese finstere Zeit halb unbewusster alchymistischer Kabbala in der Photographie wirklich ganz überwunden? Leider — nein!

Es giebt immer noch „Zauberer“ und „Zauberlehrlinge“, nur der Drudenfuss auf der Schwelle des Mysteriums ist ein anderer, schlimmerer, als der alte. Die ihn in alter Zeit gezogen, standen unbewusst unter dem Banne des Spruches: „Ich weiss nicht“ — die ihn heutigen Tags noch zu ziehen unternehmen, thun dies bewusst unter dem Antrieb: „Ich will nicht“. Unter dem alten Spruche: „Ich weiss nicht“ hat sich dessenungeachtet der vorwärts strebende Menschengeist zur theilweisen Erkenntniss des Wahren durchgerungen; der heutige Bannspruch: „Ich will nicht“ tritt dem berechtigten Streben nach wissenschaftlicher Erkenntniss wissentlich als verwerfliches Hinderniss entgegen.

In der leidenden Menschheit wird es immer eine ansehnliche Zahl Solcher geben, welche sich behufs ihrer Heilung lieber einem nur auf Geldverdienen ausgehenden kurpfuschenden Quacksalber als einem gewissenhaften erfahrenen Arzte anvertrauen, obgleich das geordnete Staatswesen der Gegenwart in erfreulicher Weise solchem blinden Wahne entgegen arbeitet. Unter tausendfältigem Zudrang der leichtgläubigen Menge rentirt das nur auf Gewinn berechnete Unternehmen des gewissenlosen Kurpfuschers um so sicherer, je besser er es versteht, durch Erleichterung und Umgehung etwa nothwendiger Umständlichkeiten seinen leichtgläubigen Anhängern Zugeständnisse zu machen. Aehnlich gehts auch, bald da, bald dort, in der Photographie zu. Die Heilungsbedürftigen sind hier die Photographen.

In früheren Jahren war die Anzahl Derer, welche sich mit Photographie beschäftigten, bedeutend geringer, als heutzutage. Da machte man noch keinen Unterschied zwischen Amateur und Berufsphotographen. Den Begriff „Berufsphotographen“ kannte man noch nicht. Die ersten berufsmässig ausübenden Photographen erwuchsen zumeist aus dem Berufe der Optiker und

Mechaniker; noch im Jahre 1851 hat man infolge einer Eingabe der Optiker und Mechaniker Leipzigs, von denen auch nicht alle photographirten, mir, als einem geborenen Preussen, weil ich mit meinen Daguerreotypen ein besseres Geschäft machte als Jene, eine weitere Verlängerung der Aufenthaltskarte, auch die Erlangung des Bürgerrechts in Leipzig, verweigert, einen Verkauf meines Geschäfts an eine Leipzigerin nicht geduldet, und mich endlich binnen 24 Stunden aus der Stadt gewiesen und nach Preussen abgeschoben, ohne mir Zeit zum Einpacken zu lassen. Meine Beschwerde beim Preussischen Gesandten in Dresden blieb ohne Antwort. Meinen wissenschaftlichen Arbeiten im Gebiete der Photographie hatte ich damals meine praktische Thätigkeit angeschlossen, musste mich aber, nicht etwa durch Berufsphotographen, sondern durch Optiker und Mechaniker aus der Stadt jagen lassen, ohne dass man mir etwas Anderes zur Last zu legen hatte, als dass ich photographirte. Und dennoch verschwieg ich auch damals schon meine Recepte niemals; im Gegentheil, Dreien meiner Widersacher hatte ich bereits auf ihr Ansuchen meine Methode mitgetheilt, auch dem Einen mehrere Monate ein Objectiv, dem Andern ein Jahr lang eine Camera geliehen.

In jener Zeit der Entwickelung der Photographie zu einem in sich geschlossenen Berufsleben gab es nur zwei Arten von Photographen, nämlich Solche, die mit Verständniss photographirten, und Solche, denen dieses Verständniss mangelte. Diese zwei Arten sind es noch heute, in welche die gesammte photographirende Menschheit eingetheilt werden muss, unbekümmert, ob Der oder Jener heute Berufsphotograph ist oder nicht. Wenn wir die heute so beliebte Sonderung der die Photographie Ausübenden in Berufsphotographen und Amateure beibehalten, müssen wir zugestehen, dass die Photographie überhaupt aus den Arbeiten von Amateuren hervorgegangen ist.

Halten wir also, ganz abgesehen davon, ob Beruf oder nicht, diese beiden Abtheilungen im photographischen Gebiete aufrecht. Je mehr Menschen sich mit Photographie dauernd oder vorübergehend beschäftigen, eine desto grössere Anzahl wird jener Abtheilung hinzu zu rechnen sein, die mit mehr oder weniger unfertigem Verständniss das Photographiren ausübt.

Da es jedenfalls im Drange des Menschengeistes liegt, immer mehr und mehr dem Vollkommeneren zuzustreben, so dürfen wir auch hier im Gebiete der Photographie getrost dasselbe voraussetzen, wir dürfen unbedenklich behaupten, dass nur ein sehr geringer Theil von Denen, die jetzt noch „unbewusst“ photographisch thätig sind, gegen die „bewussten“ Fortschritte im photographischen Gebiete unempfänglich oder gleichgiltig ist, und die Meisten werden durch das ihnen erschlossene Verständniss über das „Warum?“ und „Wodurch?“ bei ihren Resultaten, die mangels dessen immer mehr oder weniger ein Spiel des Zufalls sind, erst die wahre Befriedigung finden.

Fragen wir jetzt: Ist es recht und billig, dem Streben nach Erkenntniss im Gebiete der Photographie durch Darbieten von Geheimmitteln hindernd entgegen zu treten? Gewiss nicht. Aber wer darf den darbietenden Kauf-

mann zwingen, die Bestandtheile des Dargebotenen bekannt zu geben, so lange die Anwendung eines solchen Geheimmittels nicht als gefahrdrohend, das Mittel selbst nicht als ein schädliches bezeichnet werden muss?

Denken wir über diese Fragen nach, so werden wir bald finden, dass es noch etwas Höheres, Gewaltigeres giebt, als den gesetzlichen Schutz. Ueberall, wo dieser fehlt, tritt das moralische Bewusstsein in sein unantastbares Recht.

Sprechen wir es ganz offen aus: Der Hauptbeweggrund der Geheimhaltung von Bestandtheilen solcher unter ganz bezeichnungslosen Namen im Handel ausgebotenen Mittel ist die Befürchtung des Kaufmanns, die Käufer könnten sich durch Selbstzusammenstellung die Gemische wohlfeiler herstellen und den theureren Preis für das fertige Geheimmittel nicht weiter zahlen. Die Hauptsache ist, der Kaufmann will Geld, möglichst viel Geld verdienen, denn schon der Aufwand für die in der heutigen Zeit bis ins Uebermass gesteigerte oft im höchsten Grade aufdringlich gewordene Reclame macht das nothwendig. Jeder hat seinen freien Willen, der Kaufmann, wie der Käufer. Wem daran liegt, Alles recht mundgerecht vorgesetzt zu bekommen, der mag dafür den Händler anständig bezahlen, gleichviel ob es sich um das Zusammenmischen eines haltbaren organischen Entwicklers handelt, dessen geheimnissvolle Abstammung sich unter dem Pseudonym „Simplicissimus“ oder „Hydronal (gesetzl. gesch. Universal-Entwickler)“ verbirgt, oder um eine durch Reclame zu Berühmtheit gelangte Leguminosensuppe. Die Abnehmer, denen es lediglich um die Bequemlichkeit zu thun ist, würden sich den gewünschten Entwickler auch dann nicht selbst zusammensetzen, wenn man seine Bestandtheile mittheilte, am allerwenigsten dann, wenn man etwa genöthigt wäre, sich die Verhältnisse derselben auszuprobiren. Viele würden also auch mit der fertigen Vorschrift in der Hand sich den Entwickler, sobald er nur fertig zu haben ist, beim Händler fertig kaufen, wie wir das mit den Tonfixirbädern täglich erleben.

Diese Sorte von Abnehmern ist dem Kaufmann auf jeden Fall gesichert: da dieselbe zahlreich ist, so wird der Kaufmann immer noch genug verdienen, auch wenn er die Bestandtheile des von ihm vertriebenen Präparates nicht verschweigt. Er kann das Ausprobiren der günstigsten Mischungs-Verhältnisse dem Abnehmer überlassen, oder eine eigene Zusammenstellung als fertiges Präparat in den Handel bringen, wie dies z. B. von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin mit dem Rodinal geschieht, dessen immer gleich zuverlässige Herstellung durch geordneten Fabrikationsbetrieb besser zu garantiren ist. Hier ist von einem Geheimniss nicht die Rede: die Bestandtheile sind gleich Anfangs bekannt gegeben. Von der erwähnten Geheimnisskrämerei himmelweit verschieden sind die von unserm hochverdienten photochemischen Forscher Dr. Andresen in Berlin der Photographie geschenkten organischen Entwickler, über deren Zusammensetzung uns derselbe von Anfang an nie im Zweifel liess, deren lange für Viele schwer zu behaltende Namen durch einen kurzen neuen Namen zu decken er das volle Recht hatte. Jeder weiss, dass Eikonogen Amido-β Naphtol-β monosulfosaures Natrium und dass Rodinal salz-

saures Para-Amidophenol-Natrium ist. Das sind also überhaupt keine Geheimmittel.

Es braucht sich aber, um auf jene wirklichen Geheimmittel zurück zu kommen, nicht immer um Aufstellung bezeichnungsloser neuer Namen zu handeln, die eben nur ein Verschweigen bedeuten, es liegen schlimmere Fälle vor, in denen zum Verschweigen noch ein Irreführen hinzutritt. In solchem Falle soll der Käufer nicht nur über den Körper, den er zur Herstellung seines Bildes anwendet, im Unklaren gelassen, sondern über ganze Vorgänge im Process selbst getäuscht werden. Ein warnendes Beispiel: Colas vertrieb 1883 zuerst in Frankreich, später 1886 in Deutschland durch Reisende sein an sich ganz vortreffliches Eisengallus-Verfahren, ohne dessen inneren Vorgang richtig zu erklären, und verkaufte die dazu gehörigen Substanzen theilweise unter falscher Bezeichnung. Die mit dem Namen „Fixirsalz“ bezeichnete Entwicklungssubstanz (siehe Gewerbeblatt aus Württemberg 1886, Bd. 33, S. 365) ist eben Gallussäure, die man überall wohlfeiler als bei Colas haben konnte. Der Hauptzweck dieses Manövers war, den Käufer des Processes, der diesen schon sehr anständig honorirt hatte, zu nöthigen, auch die dazu anzuwendenden Substanzen von Colas zu entnehmen und später immer wieder von Paris nachzubeziehen, ohne zu wissen, womit man arbeitet!

Sagen wir also: Alles, was dem Käufer zur photographischen Verwendung wissentlich in der Absicht, die wahre Natur des Dargebotenen zu verhüllen oder darüber zu täuschen und unter Verschweigung seiner Bestandtheile dargeboten und angepriesen wird, also erst einer Analyse bedarf, bevor man es mit Bewusstsein verwenden kann, kennzeichnet den Darbietenden als einen Menschen, dem der wissenschaftliche Fortschritt der Photographie wenig am Herzen liegt. Allerdings ist Letzteres auch nicht von jedem Kaufmann zu verlangen. Von einem Manne der Wissenschaft sollte es geradezu undenkbar sein. Verbieten lässt sich solch ein Handel nicht. Aber verachten darf man ihn und ihm möglichst aus dem Wege gehen. Keiner von uns wird die Zeit erleben, in der es keine Kurpfuscher und keine photographischen Geheimmittel mehr giebt, denn der Egoismus lässt sich nicht aus der Welt schaffen. Es ist aber nicht Jedermanns Sache, mit verbundenen Augen zu arbeiten, denn nur dann, wenn ich die in meinen Lösungen enthaltenen Körper kenne, kann ich den Grund von Erfolg oder Misserfolg in meinen



R. Grell, Hamburg.

photographischen Resultaten beurtheilen und mich beim nächsten Bilde nach dem vorhergehenden richten. Es können sich auch nur Wenige der dankenswerthen Arbeit unterziehen, durch zeitraubende analytische Prüfungen, wo es wünschenswerth erscheint, den das Geheimniss verhüllenden Schleier zu heben.

Es bleibt nichts Anderes übrig, als solche Anerbietungen in den Papierkorb zu werfen und solche Vermummungen als närrische Maskenscherze zu betrachten, nach deren Demaskirung die Frage erlaubt ist: „Wer war der Narr?“



Photographie und Radfahren.

So verschiedene Dinge Photographie und Radfahren auch sind, so wächst doch die Zahl Derer, die das Eine mit dem Anderen verbinden, ganz beträchtlich. Radfahrer giebt es weitaus mehr als Photographen — Berufs- und Amateurphotographen zusammengenommen — in Wien allein gegen 11000. Wie viel Photographen wir haben, lässt sich, da man zum Photographiren leider — ich wollte sagen glücklicherweise — keine polizeiliche Erlaubniss braucht, nicht feststellen; doch dürften z. B. in Wien nicht mehr als zweitausend vorhanden sein. Dort ist also jeder siebenhundertste Mensch Photograph, dagegen schon jeder hundertundvierzigste Radfahrer. Gewiss giebt es viele Freunde der Photographie, welche, um sich möglichst vollständig dem Radfahren widmen zu können, allen anderen Liebhabereien entsagen. Allein es giebt auch Solche, die eigens darum unter die Radfahrer gehen, um ihre photographischen Zwecke zu fördern. Ob andererseits ein Radfahrer sich der Photographie zuwendet, um diese dem Radfahrsport dienstbar zu machen, erscheint fraglich. Immerhin wäre auch dies möglich, etwa um Reiseabenteuer bildlich festzustellen, gestürzte Radgenossen heimtückischerweise zum ewigen Gedächtnisse zu fixiren, oder zur Erinnerung an besonders schöne Gesellschaftsfahrten sämmtliche Theilnehmer am Rastplatze in einem Gruppenbilde zu vereinigen, wodurch man sich auf billige Art beliebt machen kann. Diese und ähnliche Vortheile können Radfahrer aus dem Photographiren ziehen; es ist also für sie doch einiger Grund vorhanden, sich mit unserer Kunst bekannt zu machen. Nicht minder nützlich wird dem Photographen das Radfahren schon deshalb, weil es ihm die photographischen Ausflüge erleichtert. Es lässt sich hier also thatsächlich das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden. Damit soll nicht empfohlen werden, vom Rade aus, d. h. während des Fahrens, zu photographiren. Das ist ein Kunststück, dessen praktischer Vortheil nicht zu erkennen ist. So lange man im Sattel sitzt, muss man auf den Weg und auf die Maschine achten und hat keine Hand zur Bedienung der Camera frei. Auch sind hierbei wegen der Erschütterungen scharfe Auf-



Hamburger Ausstellung.

Kummer.

Aufnahme bei Gaslicht von J. Rock, London.



nahmen kaum möglich. Im allergünstigsten Falle könnten nur schnellste Momentaufnahmen gemacht werden, und solche sind an und für sich eine zu schwierige Aufgabe, als dass man sie noch unnöthig erschweren sollte. Will man aber durchaus vom Rade photographiren, so hänge man die Camera „schussbereit“ und handgerecht um; denn die Befestigung an der Lenkstange ist unzweckmässig, weil sich hier die Camera in zu geringer Höhe befindet und man zu viel Vordergrund aufs Bild bekommt. Bei Hochrädern ist allerdings der Abstand der Lenkstange vom Boden ein ausreichender. Ausserdem besteht die Gefahr, dass im Falle eines Sturzes nicht allein das Rad, sondern auch die Camera in Stücke geht. Hängt man die Camera über die Brust, so muss der Riemen so viel Spielraum gewähren, dass man bequem visiren kann.

Unter den zahlreichen Cameras giebt es nicht wenige, welche für den Radfahrer verwendbar sind. Handelt es sich nicht um Aufnahmen vom Rade aus, sondern nur um Beförderung des Apparates, so kann jede halbwegs compendiöse Camera in Betracht kommen. Apparate bis zum Format 13×18 cm können unter dem Sattel oder an der Lenkstange befestigt werden. Grössere finden am besten im „Rahmen“ Platz, wo auch das Stativ unterzubringen ist. Handcameras, sofern es nicht richtige Rocktaschen-Cameras sind, sollte man, um sie schnell zur Hand zu haben, in eine an der Lenkstange angebrachte unverschlossene Ledertasche stecken. Da es vielleicht manchem Leser erwünscht ist, auf bewährte Camerasysteme aufmerksam gemacht zu werden, so wollen wir einige neuere gute Typen in Vorschlag bringen.



Ein Abend an der Düna. *C. Puttrig, Mitau.*

1. Goerz-Anschütz' Moment-Klapp-Apparat. Derselbe kann zusammengeklappt werden und nimmt dann so wenig Raum ein, dass man ihn in die Rocktasche stecken kann. Auch ist er sehr leicht und fällt infolge seiner einfachen Ausstattung wenig auf. Das Aufspreizen des Apparates erfolgt auf einfache Weise rasch und mühelos. Der hier vorhandene Anschütz-Moment-(Schlitz-) Verschluss bildet einen grossen Vorzug der Camera, indem er trotz grösster Schnelligkeit eine gleichmässige und reichliche Belichtung der Platte ermöglicht. Der Spalt der dicht vor der Platte vorbeigleitenden Gardine lässt sich breiter und enger stellen (von 50 mm bis 5 mm), wodurch die Expositionszeit geändert werden kann. Ausserdem wird die Geschwindigkeit des Verschlusses durch Spannung der Feder regulirt und kann bis auf grösste

Schnelligkeit gebracht werden, wobei zu berücksichtigen bleibt, dass der Schlitzverschluss die Ausnutzung der vollen Lichtstärke des Objectivs gestattet. Zu der Anschütz-Camera können sowohl Doppelcassetten als auch die bekannten flachen, lichtdichten Ledertaschen, als auch Wechselcassetten verwendet werden. Bei Aufnahmen aus freier Hand fällt das Einstellen fort und wird statt dessen durch ein auf der Camera befestigtes, mit einem Fadenkreuz versehenes Rähmchen visirt. Das bei Zeitaufnahmen zur Verwendung gelangende Stativ ist mit einem Kugelgelenk versehen. Die in drei Grössen hergestellten Cameras (für Platten 9 × 12 cm, 13 × 18 cm und für Stereoskop) sind mit besten Objectiven (Doppel-Anastigmaten) ausgestattet.

2. Stegemann's Geheim-Camera. Diese ist der Anschütz'schen in mancher Beziehung ähnlich, nur womöglich noch compendiöser. Das Aufklappen und gleichzeitige Versteifen ist in einem Augenblicke bewerkstelligt. Die Camera ist mit einem Schlitzverschlusse ausgestattet, dessen Spalt neuerdings ebenfalls verstellbar ist. Die Geschwindigkeit lässt sich genau reguliren: auch läuft der Rollvorhang unmittelbar vor der Platte sehr ruhig, ohne den Apparat zu erschüttern. Bei Momentaufnahmen wird durch entsprechendes Herausziehen des Objectivs (nach einer Scala) eingestellt und mittels eines Suchers, oder einfach über die obere Kante hin, visirt. Bei Zeitaufnahmen stellt man mit Visirscheibe ein. Die vorzüglichen Objective (Goerz' Doppelanastigmat oder Zeiss' Anastigmat) sind mit Irisblende versehen. Auch zu dieser Camera kann man entweder Doppelcassetten oder eine Wechselcassette oder die Ledertaschen verwenden. Für Format 9 × 12 cm und für Stereoskop — letzteres ebenfalls mit Schlitzverschluss — werden diese Apparate vorräthig gehalten, grössere nur auf Bestellung angefertigt.

3. Dr. R. Krügener's Photo-Perspectiv. Diese für 25 Aufnahmen 6 × 8 cm eingerichtete Camera hat das Aussehen eines Perspectivs und ist ebenso unauffällig wie bequem zu handhaben. In der einen Abtheilung sind Objectiv und Platte untergebracht, in der anderen Sucherlinse und Visirscheibe. Die Visirscheibe liegt so tief im Cameraraume, dass sie gegen das von rückwärts kommende Licht geschützt ist und man das Bild deutlich sieht. Man exponirt, ohne die Camera vom Auge fortzunehmen, was den Vortheil bietet, dass man das Bild auch im Augenblicke der Aufnahme beobachten kann. Der Moment-Verschluss arbeitet schnell und genau und kann auch für Zeitaufnahmen gestellt werden. Das Objectiv (ein Krügener $f/6{,}3$) ist für alle weiter als 6 m entfernten Objecte scharf eingestellt. Für kürzere Abstände wird das Objectiv entsprechend herausgeschoben. Das Wechseln der Platte erfolgt durch Herausziehen und Wiedereinschieben eines den Transport der belichteten Platte bewerkstelligenden Stiftes. Ein dieser Camera sehr ähnlicher Apparat ist der „Photo-Jumelle Carpentier", der jedoch nur für 12 Platten eingerichtet ist und nur Bilder im Formate $4\frac{1}{2}$ × 6 cm liefert.

4. Hüttig's „Furror"-Camera. Das Magazin fasst 12 Platten. Die Wechselung erfolgt, indem mittels eines Schiebers die vorderste, belichtete Platte in den ledernen Wechselsack geschoben, mit der Hand erfasst und rückwärts hinter die letzte Platte gesteckt wird. Ein Zählwerk verzeichnet

die Anzahl der Aufnahmen. Das Objectiv (Goerz' Lynkeioskop) kann für verschiedene Entfernungen verstellt werden. Der Momentverschluss ist hinter dem Objective angebracht. Wenn die Camera festgeschraubt ist, also etwa an der Lenkstange, so kann man sämmtliche Griffe mit einer Hand machen, so dass diese Camera besonders für Aufnahmen während des Fahrens geeignet ist. Die Furror-Camera wird in fünf verschiedenen Grössen gefertigt: 6×8 cm, 9×12 cm, 12×16½ cm, 13×18 cm und 8½×17 cm (Stereoskop). Ausser den bisher beschriebenen Cameras mögen noch erwähnt werden: Dr. Krügener's Camera „Perkeo" und seine „Simplex-Magazincamera 6×8 cm" (er selbst bezeichnet sein neuestes Fabrikat, die „Million-Camera" als bequemste und leichteste Camera für Radfahrer, doch hat er hierin gewiss Unrecht). Steinheil's Detectiv-Camera, Hesekiel's „Spiegel-Magazin-Camera" u. s. w. Die Auswahl ist also nicht gering und Diejenigen, die beides — das Photographiren wie das Radfahren — verstehen, werden nicht in Verlegenheit kommen.

H.



Ueber die Wirkung des Fixirnatrons.

Von H. Müller. [Nachdruck verboten.]

Nachdem die photographischen Platten entwickelt oder die Bilder copirt und getont sind, taucht man sie einige Minuten (10 bis 15) in eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron ($Na_2 S_2 O_2 + 5 HO_3$), um die in der empfindlichen Schicht enthaltenen nicht reducirten Silbersalze zu lösen und herauszuschaffen, damit eine fernere Einwirkung durch das Licht nicht mehr eintreten kann. Der chemische Vorgang hierbei beruht auf der Eigenschaft des unterschwefligsauren Natrons, Chlor-, Brom- und Jodsilber mit Leichtigkeit aufzunehmen und damit Doppelsalze zu bilden. Taucht man das Negativ oder die Copie in das Fixirbad, so entsteht, wenn das unterschwefligsaure Natron im Ueberschuss vorhanden ist, ein weisser Niederschlag, der sich sogleich im Ueberschuss des Natronsalzes wieder löst. Hierbei bildet sich ein Doppelsalz von unterschwefligsaurem Silberoxyd und unterschwefligsaurem Natron, welches ein Molecül des ersteren auf zwei Molecüle des letzteren enthält ($Ag_2 S_2 O_3 + 2 Na_2 S_2 O_3 + H_2 O$). Dieses in Wasser leicht lösliche Doppelsalz muss nach dem Fixiren aus der Gelatineschicht, die es in ihren Poren festhält, durch langes Waschen in fliessendem Wasser entfernt werden, weil es sich durch die Kohlensäure der Luft zersetzen und zur Bildung von Schwefelsilber führen würde, welches das Bild zerstört.

Ist das unterschwefligsaure Natron nicht im Ueberschuss vorhanden, so bildet sich ein ähnliches Doppelsalz, welches gleichviel Molecüle von unterschwefligsaurem Silberoxyd und unterschwefligsaurem Natron aufweist ($Ag_2 S_2 O_3 + Na_2 S_2 O_3 + H_2 O$) und schwer in Wasser löslich ist. Dieser

Fall tritt bei verdünnten, mit Silbersalzen gesättigten, alten, zersetzten Fixirbädern und bei zu kurzem Fixiren ein. Das Verderben der Bilder ist dann trotz langen Waschens unausbleiblich.

Ausser der geschilderten Wirkung des unterschwefligsauren Natrons auf die Silbersalze ist noch eine schwächere, sich auf das metallische Silber, aus dem das Bild besteht, erstreckende vorhanden. Von vielen Seiten wird zwar behauptet, dass eine solche Einwirkung nicht bestehe, da das unterschwefligsaure Natron metallisches Silber nicht auflösen könne. Die Voraussetzung dieser Behauptung ist indessen falsch. Allerdings wird sich ein Stück metallisches Silber im Natronbade nicht lösen. Die Löslichkeit eines Körpers hängt aber nicht allein von seiner Natur, sondern auch von den Bedingungen ab, unter welchen er den Wirkungen des Lösungsmittels ausgesetzt wird. In den photographischen Platten und Papieren befindet sich das Silber in sehr fein vertheiltem Zustande (es kommen 150 bis 2000 Körnchen von noch nicht $^1/_{1000}$ mm Durchmesser auf den Quadratcentimeter). Bei dieser feinen Vertheilung ist eine Löslichkeit des metallischen Silbers in unterschwefligsaurer Natronlösung leicht festzustellen. Bezügliche Versuche wurden von H. A. Sexton gemacht und in der Revue suisse de photographie IV, 1895 veröffentlicht. Es wurde fein gepulvertes metallisches Silber in verschieden starke Fixirnatronlösungen geschüttet, nachdem die Menge desselben genau gewogen war. Nach mehrtägigem Stehenlassen bei gewöhnlicher Temperatur wurden die Lösungen filtrirt und der Rückstand wiederum gewogen, wobei sich ein Gewichtsverlust ergab, um so grösser, je stärker die Lösung war. Nunmehr wurden Proben mit Bromsilberpapier gemacht. Die Copien wurden in Streifen geschnitten und in 10 procentige, 20 procentige und angesäuerte Lösungen getaucht. Ein Theil der Streifen wurde zum Vergleich aufbewahrt. Es ergab sich, dass Bilder, welche mit Hydrochinon hervorgerufen waren, in der 10 procentigen Lösung schon nach vier Stunden zu bleichen begannen und in 30 Stunden vollständig verschwunden waren. Die 20 procentige Lösung wirkte noch schneller, die angesäuerte nicht merklich verschieden. Bei Bildern, die mit Oxalat entwickelt waren, trat eine Abschwächung schon nach $1^1/_2$ Stunden ein. Noch rascher bleichten mit Amidol und Metol hervorgerufene Bilder. Die gleichen Versuche wurden mit Chlorsilbergelatine-Papier gemacht und ähnliche Ergebnisse erzielt.

Vom Schreiber dieser Zeilen wurden die Versuche mit Chlorsilbercollodium- (Celloïdin-) Papier und mit Bromsilbergelatine - Platten fortgesetzt. Hierbei ergab sich, dass die Papierbilder schon nach einer halben Stunde zu bleichen anfingen und nach etwa fünf Stunden ganz verschwunden waren; wenn die Bilder getont waren, so blieb ein grünliches, schwaches, aus Gold bestehendes Bild zurück. Bei den Platten wurde eine Abschwächung erst nach einigen Stunden beobachtet. Die Wirkung war aber viel schwächer als beim Papier. Nach mehreren Tagen war das Bild zwar stark zurückgegangen und gebräunt, aber nicht verschwunden.

Es könnte nun jemand auf den Gedanken kommen, Bilder durch längeres Einlegen in Fixirnatronlösung abzuschwächen. Das wäre indessen verfehlt,

da das Fixirbad zunächst die feinen Bildtheile herausfrisst, weil dort das Silber am feinsten vertheilt ist, so dass ein Bild ohne Einzelheiten übrig bliebe.

Aus den obigen Untersuchungen ergiebt sich, dass Platten ohne Schaden längere Zeit im Fixirbade belassen werden können, während Papierbilder schon nach kurzer Einwirkung des Fixirnatrons bleichen und zerstört werden. Dass mit verschiedenen Entwicklern hervorgerufene Bilder in verschieden starkem Grade angegriffen werden, dürfte der mehr oder weniger feinen Vertheilung des Silbers in der empfindlichen Schicht zuzuschreiben sein.



Ausländische Rundschau.

Die Röntgen-Strahlen vor Gericht. — Ehrungen Röntgen's. — Becquerel, Vorgänger Röntgen's. — Narkiewicz' Elektrographie. — Photographische Ausstellungen in Glasgow, London (Camera-Club), Brüssel. — Neue und alte photographische Veröffentlichungen. — Gabriel Lippmann in London.

Die Röntgen'sche Entdeckung hat bereits praktische Erfolge vor Gericht zu verzeichnen. Miss Gladys Ffolliot, eine Schauspielerin, verlangte Anfang März d. J. bei dem Gerichtshof in Nottingham Schadenersatz für eine Verletzung, die sie sich infolge einer fehlerhaft gebauten Treppe im dortigen Theater zugezogen hatte. Professer Ramsay von der Universität in London nahm den Fuss mit Röntgen-Strahlen auf und das gewonnene Negativ zeigte, dass der Fussknochen aus seiner normalen Lage gebracht war. Auf Grund dessen wurde der Klägerin ein Schadenersatz von 76 Lstl. 10 sh = 1530 Mk. zugesprochen.

Prof. Röntgen hat die Verehrung der Engländer in so hohem Grade gewonnen, dass ihm von der British Association for the advancement of science eine Einladung zugehen soll. Durch die Annahme derselben würde ihm Gelegenheit gegeben sein, das Unrecht klarzustellen, welches Crookes an Hittorff und Goldstein begangen hat, als er bei seinem Vortrage über Kathodenstrahlen vor derselben Gesellschaft die Arbeiten der deutschen Forscher unerwähnt liess. Auch in Italien ist Röntgen durch Ernennung zum Komthur der italienischen Krone geehrt worden.

Unter denen, welche unsichtbare Strahlen vor Röntgen festgestellt haben sollen, wird nun auch der berühmte französische Physiker Edmond Becquerel genannt, der sich u. A. mit der Photographie in natürlichen Farben eingehend beschäftigt hat. Wir beziehen uns hierbei auf einen Vortrag, den der Baron von Schwarz-Senborn kürzlich vor der Wiener Photographischen Gesellschaft gehalten hat Schwarz-Senborn war 18 Jahre österreichischer Generalconsul in Paris und hatte Becquerel persönlich kennen gelernt. Gelegentlich eines Besuches im Laboratorium des französischen Gelehrten erzählte dieser von dem Phosphoroskop und Fluoroskop und betonte hierbei, dass er unsichtbare Strahlen entdeckt habe, welche gewisse fluorescirende Körper zum Leuchten bringen können. Becquerel behauptete schon damals, dass das menschliche Auge diese Strahlen nicht wahrnähme, dass sie sich vielmehr nur durch ihre chemische Wirkung offenbarten.

Die Röntgen'sche Entdeckung der X-Strahlen und ihre praktische Verwerthung in der Medizin führt uns dazu, an eine schon 1892 in Russland von Jakob von Narkiewicz-Jodko, Staatsrath etc., gemachte Entdeckung zu erinnern. v. Narkiewicz nahm einen kleinen Ruhmkorff, führte eine einpolige Leitung zu einer Metallspitze, welche als Sammler der Luftelektricität an der Wand befestigt war und vom zweiten Pol einen Draht in eine Glasröhre, die zur Hälfte mit einer schwachen Säure gefüllt wurde. Wenn eine Person

diesen isolirten Pol in die Hand nahm, so konnte eine Menge sehr interessanter elektrischer Erscheinungen beobachtet werden. Tritt z. B. eine zweite Person, die ausser jeder Verbindung mit den Apparaten steht, an die Seite der den ersten Pol haltenden, so entstehen auf dieser Person an allen Stellen, wo sich Nervenknoten befinden, elektrische Entladungen. Diese hat nun Narkiowicz neuerdings photographirt. Er nennt sein Verfahren: „Elektrographie“ und meint. dass die Bilder gewissermassen der photographisch geschilderte Zustand des menschlichen Körpers seien. Auf einem solchen Photogramm sehen wir z. B. eine Hand, welche an einzelnen Stellen stärkere, an anderen Stellen aber schwächere, funkenartige Ausstrahlungen zeigt. v. Narkiewicz behauptet nun, dass jene schwächer ausstrahlenden Theile abnorme, also kranke sein müssen; gelähmte Theile einer Hand strahlen nach seinen Beobachtungen keine Elektricität aus.

Eine Reihe von solchen Photogrammen zeigt den pathologischen Zustand eines Körpertheiles von tiefster Schwäche infolge starker Bluverluste bis zu wiedererlangter Gesundheit, und man sieht deutlich das fortschreitende Stärkerwerden der Ausstrahlungen. Photogramme der Ausstrahlungen bei Typhus, Milchfieber etc. sollen charakteristische Merkmale gezeigt haben. Besonders interessant aber sind Aufnahmen von gegenüberstehenden Händen männlicher und weiblicher und zweier weiblichen Personen. v. Narkiewicz photographirte zuerst die mit den Fingerspitzen sich gegenüberstehenden Hände zweier Liebenden; die elektrischen Ausstrahlungen sind sehr lebhaft und verlaufen in gerader Linie; das Photogramm zweier weiblichen Hände dagegen überrascht durch das Abstossen der Ausstrahlungsfunken. Aus diesen Erscheinungen Schlüsse auf spiritistischem Felde zu ziehen, davor sei ernstlich gewarnt. So seltsam uns solche Erscheinungen anmuthen und so wenig schon jetzt sich ein wissenschaftliches System darauf bauen lässt, so regen sie doch zum Nachdenken an und es ist nicht ausgeschlossen, dass sie praktische Erfolge haben könnten.

Wenden wir uns nun den photographischen Ausstellungen zu, die wir in letzter Zeit aus Raum- und Zeitmangel stiefmütterlich behandeln mussten, worüber allerdings mancher unserer Leser nicht sehr böse sein dürfte. Während wir diese Zeilen schreiben, sind die Ausstellungen der Birmingham- und Cardiff Photographic Society, die internationale photographische Ausstellung in Haarlem, der Pariser Salon und die mit der V. Zusammenkunft der Union nationale des sociétés photographiques de France in Lille verbundene photographische Ausstellung geöffnet. Wir gedenken im nächsten Hefte darauf zurückzukommen.

Von den kommenden Ausstellungen dürfte die interessanteste die der Glasgow Photographic Society werden, welche vom Juni bis September d. J. in den neuen Camphill Gallerien stattfinden soll. Ihr Zweck ist, die Geschichte und die Entwicklung der Photographie sowie ihre wichtigen Anwendungen auf Wissenschaft, Kunst und Industrie darzulegen.

Das gleiche Ziel hatte die im Imperial Institute in London vor etwa Jahresfrist mit so geringem Erfolge veranstaltete Ausstellung, über die wir im August vorigen Jahres berichteten. Da das gegenwärtige Unternehmen in weniger grossem Massstabe geplant ist, so wird es hoffentlich nicht die Lücken aufweisen, die wir im Imperial Institute bemerkten. Händler und Fabrikanten photographischer Artikel sind ausgeschlossen, Preise werden nicht zur Vertheilung kommen

Der Londoner Camera-Club hat in seinen Räumen die jahrelang vernachlässigte Veranstaltung von Ausstellungen der photographischen Werke eines Künstlers wieder aufgenommen. Derartige Ausstellungen waren zum ersten Male vor neun oder zehn Jahren ins Work gesetzt und haben damals viel dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit auf die rein künstlerische Seite der Photographie zu lenken. Die Durchschnittsgüte einer Ausstellung von Werken eines geschickten Photographen ist im Allgemeinen grösser als die einer Ausstellung, in der Künstler verschiedener Richtungen ihre Werke vereinigen; es liegt indessen bei ersterer die Gefahr nahe, dass der Ausstellende, um eine möglichst grosse Zahl von Werken zu zeigen, auch Minderwerthiges bringt. Auch lässt sich bei Ausstellungen von Werken eines Künstlers eine gewisse Einseitigkeit kaum vermeiden. Immerhin sind Versuche dieser Art sehr nützlich, und wir können nur wünschen, dass das Beispiel des Camera-Clubs

Nachahmer finde. Die beiden Ausstellungen, welche zur Zeit in seinem Clubhaus geöffnet sind, vereinigen die Werke von J. Gale und Henry Stevens.

Die jährliche Ausstellung des genannten Clubs fand am 27. April d. J. statt.

Die mehrmals verschobene Ausstellung der Association belge de photographie hat sich nunmehr im Mussée moderne in Brüssel aufgethan. Von den 2300 eingesandten Bildern nahm die Jury nur 500 an, welche sich auf 182 Aussteller vertheilen. Um die Durchschnittsleistung auf die Höhe derjenigen des Englischen photographischen Salons (vergl. Novemberheft 1895) zu bringen, hätte mindestens noch die Hälfte der Werke ausgesondert werden müssen. Es war vertreten: Grossbritannien mit 59 Ausstellern, Belgien mit 46, Frankreich mit 31, Amerika mit 13, Oesterreich mit 11, Deutschland mit 8, Holland mit 7, Italien, Russland und Schweiz mit je 3 und Portugal mit einem Aussteller. Die englischen Bilder, welche in einem besonderen Zimmer aufgehängt sind, zeigen bei kleinerem Format mehr Geschmack in der Umrahmung als die übrigen. Während grüner Plüsch, blaue Sersche, goldene und crêmefarbene Cartons die Werke der Aussteller des Continents umrahmen und die Augen des Beschauers von dem Bilde ablenken, zeichnen sich die englischen Werke durch grosse Einfachheit in der Ausstattung aus. Die Gegenstände, welche die englischen Bilder behandeln, sind zumeist Landschaften und Seestücke (E. R. Ashton, Harold Baker, John Gear, T. E. Ellis, Ch. Job u. A.). Die Amerikaner bringen mehr Sittenbilder (L. Eidemiller, C. E. Fairman, Dexter Thurber u. A.). Unter den amerikanischen Landschaftern treten besonders W. B. Post und G. L. Wilms hervor. Von den übrigen hervorragenden Ausstellern nennen wir noch: B. Albach, Fred. Boissonnas, Herm. Heydenhauss, Carl de Mazibourg, G. Millon, L. Bovier. Deutschland ist, wie meist auf internationalen photographischen Ausstellungen, recht schwach vertreten (Fritz V. Abercorn, Hamburg; G H. Wilms, Bielefeld; Max Jungnickel, Rathenow; Wilh. Klementz, Frankfurt a. M.; Carl Leibreck, Saarbrücken; H. Rosenthal, Guben; Otto Scharf, Crefeld und Edw. Zinsel, Darmstadt). Jeder Aussteller empfängt die Medaille der Association belge als Erinnerung und Auszeichnung.

Wir haben schon wiederholt darauf hingewiesen, dass in England keine photographische Zeitschrift vorhanden ist, die ihren Lesern künstlerische Illustrationen bietet, oder eine Zeitschrift, die, wie das Bulletin du Photo-Club de Paris, die Photographie besonders vom künstlerischen Standpunkte aus behandelt. Auch haben wir die vergeblichen Versuche erwähnt, die künstlerischen Reproductiensverfahren durch Aussetzung von Preisen in England zu höherer Blüthe zu bringen. Hierin scheint jetzt eine Besserung einzutreten. Wir können das Erscheinen zweier sehr reich ausgestatteter Veröffentlichungen ankünden, die ihren Herausgebern alle Ehre machen. Die eine, welche wir dem Talente Walter Cells verdanken, ist eine Sammlung von Tafeln nach den besten Werken des Londoner photographischen Salons in der Dudley Gallerie, die andere, von Craig Annan besorgt, enthält unter dem Titel „Venedig und die Lombardei" 11 Tafeln von hohem künstlerischen Werthe. Alle diese Abbildungen sind Heliogravüren von vorzüglicher Ausführung. Auch der englische „Amateur Photographer" und „The Practical Photographer" legen jetzt mehr Gewicht auf die Illustrationen. Sieht man sich aber die besten derselben in letzterer Zeischrift genauer an, so liesst man in einer Ecke mit Genugthuung „Meisenbach", also „Made in Germany"!

Die älteste photographische Zeitschrift: „Humphrey's Daguerreian Journal", herausgegeben von S. D. Humphrey seit November 1850, ist jetzt, aus fünf Bänden bestehend, in den Besitz des Camera-Clubs in London gelangt. Es sind nur noch einige wenige Exemplare dieses Blattes vorhanden.

Zum Schlusse möchten wir noch erwähnen, dass Gabriel Lippmann, der Erfinder der Photographie in natürlichen Farben, unlängst vor der Royal Institution in London einen ausführlichen Vortrag über sein Verfahren gehalten hat, das, so einfach es erscheint, doch nur vereinzelt zu Erfolgen führte. Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Der Theatrograph.

Der neue Apparat, dessen Erfindor R. W. Paul, 44 Hatton-garden, London, ist, dient zur Projection kinetoskopischer Bilder. Er ist aus Stahl, Bronze und Aluminium gebaut und in solchem Grössenverhältniss, dass er bei den gewöhnlichen Projoctionslampen angowendet werden kann. Wenn der Theatrograph zusammen mit Reihen kinetoskopischer Photographien orst zu einem mässigon Preise wird käuflich zu haben sein, dann ist ein neues wichtiges Hilfsmittel bei der Veranstaltung von Laternenabenden geschaffen.

(British Journ. of Photogr. 1896, S. 143.)

Guter Mattlack

wird nach Dr. N. B. Sizer in folgender Weise hergestellt:

Sandarak	31 g,
Mastix	5,8 g,
Aother	285 ccm,

nach erfolgtor Lösung fügt man 115 ccm Benzol hinzu.

Bei zu harten Negativen färbt man den Mattlack mit einer alkoholischen Malachitgrünlösung. (Photographic Times Almanac 1896, S. 81.)

Neues Copirverfahren.

W. Newcomb beschreibt eine Präparation von lichtempfindlichen Papieren, mit welcher reizende Wirkungen erzielt werden können. Mittels eines guten Zerstäubers aus Hartgummi oder Glas präparirt man Salzpapier, wolches man senkrecht aufhängt mit folgender Lösung:

Silbernitrat	2,25 g,
Ammoniumnitrat	0,65 g,
dest. Wasser	30 ccm.

Nach dem Copiren tont und fixirt man, wie gewöhnlich. Man hat besonders darauf zu achten, dass sich auf dem Papier keine Tropfen bilden. Sehr leicht lassen sich auf diese Weise hübsch vignettirte Bilder erzielen, wenn die Flüssigkeit entsprechend aufgestäubt wird, was man ja vollständig in der Hand hat. Anstatt Silberlösung können auch andere Flüssigkeiten und andere Papiere benutzt und auf diese Weise Kallitypien, Uranbilder und Blaudrucke erzeugt werden. Zu jodem Verfahren muss aber ein besonderer Zerstäuber benutzt werden. Will man z. B. Kallitypien herstellen, so füllt man den Zerstäuber mit Natriumferridoxalat-Lösung und entwickelt mit Silbernitrat.

Zu Urandrucken zerstäubt man eine 1,5 proc. Urannitrat-Lösung und entwickelt mit einer schwachen Ferricyancalium-Lösung. Hierzu ist sehr gut geleimtes Papier erforderlich.

(Phot. Times Almanac 1896, S. 94.)

Momentverschlüsse und Prüfung derselben.

Prof. Dr. K. R. Koch hat am physikalischen Institut der technischen Hochschule in Stuttgart Untersuchungen über die Schnelligkeit der Momentverschlüsse angestellt. Da die in den Handbüchern der Photographie angegebenen Verfahren verhältnissmässig wenig genau sind, so handelte es sich für ihn darum, die Expositionsdauer etwas genauer zu bestimmen.

Die Methode, die Koch anwandte, besteht darin, dass er einen hellen Lichtpunkt (elektrisches Bogenlicht) auf einen kleinen Spiegel fallen lässt, der an einer senkrecht gestellten Stimmgabel befestigt ist. Von diesem Spiegel fällt dann das Licht in das Objectiv der Camera. Auf der Mattscheibe derselben wird der leuchtende Punkt scharf eingestellt. Sobald man die Stimmgabel in Schwingungen versetzt, was in bekannter Weise auf elektromagnetischem Wege erfolgt, so erblickt man auf der Mattscheibe anstatt des leuchtenden Punktes eine hellleuchtende senkrechte Linie. Man setzt in den so vorbereiteten Apparat die empfindliche Platte ein, spannt den Momentverschluss, löst ihn aus und dreht gleichzeitig

die Camera um einen beliebigen Winkel, jedoch so, dass das Bild noch auf der Platte bleibt. Die Drehungsachse befindet sich unterhalb des Objectivs. Auf der Platte wird man dann eine wellenförmige Linie vorfinden. Da offenbar jeder Welle ein Hin- und Hergang, also eine ganze Wellenlänge entspricht, so lässt sich, wenn die Schwingungsdauer der Stimmgabel bekannt ist, die Oeffnungsdauer des Momentverschlusses genau berechnen. Man braucht nur die Anzahl der auf der photographischen Platte verzeichneten Wellen zu theilen durch die Anzahl der Schwingungen, welche die Stimmgabel in einer Secunde ausführt und erhält so in Secunden oder Bruchtheilen derselben die Schnelligkeit des Verschlusses. Die Stimmgabel, welche Koch benutzte, führte in 1 Secunde 128 ganze, also 256 halbe Schwingungen aus. Da $^1/_{10}$ einer halben Wellenlänge noch bequem geschätzt werden kann, so beträgt die Genauigkeit etwa $^4/_{10000}$ Secunde. Koch hat nun eine Reihe von Momentverschlüssen untersucht und gefunden, dass dieselben zu verschiedenen Zeiten verschiedene Resultate geben. Besonders dann tritt das ein, wenn zum Reguliren der Geschwindigkeit des Verschlusses Leder als Bremsmaterial verwendet wird. Je nach der Feuchtigkeit der Luft wird das Leder eine andere Wirkung ausüben. Die Luftbremse, wie sie z. B. die Kodak-Apparate besitzen, sind von diesem Fehler frei. Allein hier kommen Temperaturdifferenzen zur Geltung. Auch die geringste Verunreinigung, Oxydation u. s. w. der beiden ineinander gleitenden Metallcylinder wird eine Aenderung der Geschwindigkeit des Verschlusses bedingen. —

Aber auch wenn Koch die Versuche kurz hintereinander anstellte, wurden keine gleichen Werthe der Oeffnungsdauer erhalten. Daraus folgt, dass die Angaben der Fabrikanten mit einer gewissen Vorsicht aufzufassen sind. Die Regulirung der Schnelligkeit eines Verschlusses durch Federspannung lässt sich nur innerhalb sehr enger Grenzen bewirken und ist daher von keinem grossen praktischen Werthe. Momentverschlüsse, welche mit Bremsung versehen sind, ergaben, dass die Bremse für die ersten Nummern der Reihe nahezu gar nicht, später hingegen zu stark verzögernd wirkt.

Die Methode von Koch lässt auch noch die Beurtheilung zu, ob der Verschluss nicht den einen Theil des Bildes messbar länger belichtet, als den anderen. Mehrere der untersuchten Verschlüsse ergaben, dass die Mitte bedeutend länger belichtet wird, als die Ränder. Man erkennt dies sehr leicht daran, dass die Wellenlinie am Anfang und Ende abgeschwächt erscheint. Auch ein etwa stattfindendes nochmaliges Oeffnen des Verschlusses kann nachgewiesen werden, da alsdann die entstandene Wellenlinie hinter ihrem Ende noch einmal mit $^1/_2$ — 1 Welle erscheint.

(Intern. photogr. Monatsschr. f. Med. und Naturw. 1896, S. 26.)

Billiges Aluminium.

Eine Vereinigung deutscher und englischer Kapitalisten haben für die Summe von 800000 Kronen die Besitzung Hafslund in Norwegen gekauft. Dieselbe befindet sich in der Nähe des grossen Scarpfos-Wasserfalles, dessen Wasserkraft bei der Fabrikation benutzt werden soll. Zweifellos wird durch die mit den neuesten Hilfsmitteln ausgerüstete Fabrikanlage billiges Aluminium auf den Markt gebracht werden.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 131.)

Löslichkeit von Silber in Fixirnatron.

Aus einer Reihe von Beobachtungen, die E. Dunmore angestellt hat, glaubt er die verschiedenen Angaben, die über die Löslichkeit des Silbers in Fixirnatron gemacht worden sind, Temperaturunterschieden und der Feinheit des reducirten Silbers zuschreiben zu sollen. So hat er z. B. ein mit dem Pyro-Soda-Entwickler erzeugtes Bromsilbergelatine-Negativ, welches zu dicht ausgefallen war, eine Nacht im Fixirbad liegen lassen. Am nächsten Morgen war das Bild fast ganz verschwunden. Dies geschah an einem heissen Sommertag, wo es in der Dunkelkammer unerträglich heiss war. Das Fixirbad war infolge dessen ebenfalls ziemlich warm. Ueber die Concentration des Bades konnte nichts gesagt werden, da es ab und zu durch Hinzufügen von Natriumhyposulfit verstärkt worden war. In einem anderen Falle zeigte ein mit Pyro-Ammoniak entwickeltes Negativ, welches ebenfalls eine Nacht im Fixirbad blieb, keinerlei Veränderung. Es war am andern Tag noch ebenso dicht.

Die Temperatur war aber viel niedriger. Zu andern Zeiten wiederum waren zu dichte Negative schon nach einer Stunde im Fixirnatron zurückgegangen, ein andermal wieder nicht. Jedesmal wenn eine Aufhellung von Negativen stattfand, geschah es bei hoher Temperatur und bei Gelatine-Negativen. Bei nassen Collodplatten hat Dunmore niemals eine solche Abschwächung bemerkt. Das soll daher rühren, dass das Silber in den Gelatineplatten viel feiner vertheilt ist, als in den Collodplatten. Eine gut getonte Albumincopie wird durch längeres Liegenlassen im Fixirbade ebenfalls bedeutend heller, aber ein Chlorsilbergelatinebild wird in verhältnissmässig kurzer Zeit vollständig aufgelöst, namentlich bei Luftzutritt. Dazu ist nicht einmal eine sehr starke Fixirnatronlösung erforderlich.

Dunmore ersucht schliesslich um eine Erklärung folgender Thatsache. Wenn auf ein trockenes Gelatine-Negativ Wassertropfen fallen und darauf eintrocknen, so kennzeichnen sich diese Stellen durch grössere Durchsichtigkeit. Taucht man die ganze Platte alsdann in Wasser und lässt sie trocknen, so sind diese hellen Stellen verschwunden. Bleiben aber beim ersten Trocknen der Platte Wassertropfen hängen und trocknen später ein, so kann dieser Fehler nicht wieder beseitigt werden. Die Dichte der Platte ist also stellenweise beeinträchtigt, ohne dass etwas davon fortgenommen ist.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 153.)

Eine Rückgratphotographie

durch den lebenden Menschen hindurch hat Dr. Hall-Edwards am Kings College mit einer Hittorf'schen Röhre erhalten. Das Negativ zeigt — infolge des weiten Abstandes — die einzelnen Wirbel im vergrösserten Massstabe. (Photography 1896, S. 199.)

Eine neue Sorte Strahlen

will T. E. Espin entdeckt haben. Beim Anstellen von Versuchen will er gefunden haben, dass die Anode ebenso wie die Kathode Strahlen aussendet, welche auf die photographische Platte wirken. (Photography 1896, S. 200.)

Acetylengas.

Kürzlich sind drei Cylinder mit Acetylengas, welche von New York gesandt worden waren, explodirt. Die Explosion erfolgte, nachdem der mitgegebene Regulator angesetzt war und mit einem Zündholz das Gas angebrannt werden sollte. Drei Menschen wurden sofort getödtet und vier verwundet. Die Fenster wurden zertrümmert und das Haus brannte nieder. Die beiden andern Cylinder explodirten ebenfalls. Es ist also grosse Vorsicht anzurathen, wenn Versuche mit diesem Gase angestellt werden.

(Photography 1896, S. 116.)

Röntgen-Strahlen.

Man sollte glauben, dass das Arbeiten mit X-Strahlen allmählich nachliesse. Dass dem jedoch nicht so ist, beweist, um nur einen Fall anzuführen, dass der bekannte Glasbläser Götze in Leipzig noch mehrere Hundert Hittorf'sche Röhren auszuführen hat. Diese Aufträge beschäftigen ihn für wenigstens noch ein Jahr. An einem Tage sind gegen 70 Bestellungen gekommen. Ad.

Aluminium.

Interessant sind die Angaben über Herstellung von Aluminium in Amerika. Während im Jahre 1882 nur 83 Pfund (engl.) dieses Metalles fabricirt wurden, erreichte die Production im vergangenen Jahre die Höhe von 850000 Pfund und man nimmt an, dass sie in diesem Jahre auf 2 Millionen Pfund steigen wird. (Phot. News 1896, S. 178.)

Zurückstrahlung der X-Strahlen.

Professor G. Vicentini und Dr. G. Packer stellten folgenden Versuch an. Sie brachten eine lichtempfindliche Platte abseits von der Hittorf'schen Röhre an, sodass erstere von den Strahlen nicht getroffen werden konnte. Die Platte zeigte sofort Lichteinwirkung, wenn die X-Strahlen auf einem parabolischen Metallspiegel aufgefangen und auf die Platte reflectirt wurden. Ein Glasspiegel war hierzu nicht verwendbar.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 179.)

Ueber die grosse Sternkarte,

welche in der Herstellung begriffen ist, wurden in der letzten Sitzung der Royal Astronomical Society interessante Mittheilungen gemacht. Unter der Leitung von Hollis betheiligt sich eine grosse Anzahl Mitarbeiter. Von den Aufnahmen sind bereits 130 Platten gemessen. Man rechnet, dass jährlich ungefähr 180 Platten gemessen werden. Die Abtheilung Greenwich wird z. B. in ca. 6 Jahren ihre Aufgabe beendet und dabei ca. 150000 Sterne untersucht haben. Wenn die anderen Sternwarten in derselben Weise vorangehen, so werden wir bald die Vollendung des grossartigen Werkes, welches die Aufzeichnung von 2—3 Millionen Sternen enthält, melden können. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 163.)

Ein Röntgen-Kinetoskop.

P. Thompson erzielt Projectionen mittels eines Schirmes, der mit Bariumplatincyanür überzogen ist. Thompson zeigt die in Bewegung begriffenen Handknochen.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 179.)

Photographien der Röntgen-Strahlen.

R. W. Lawrence hat am technologischen Institute zu Massachusetts ein Bild des Apparates und der Strahlen bekommen, indem er eine Bleiplatte anwandte, welche ein feines Loch enthielt. Dasselbe war mit Aluminium ausgefüllt. Das Bild zeigt sehr deutlich die beiden Elektroden, während die Glasröhre, welche dem Auge sehr hellleuchtend erscheint, kaum sichtbar ist. Danach gewinnt es beinahe den Anschein, als ob die X-Strahlen direct von den Elektroden und nicht von dem Glas ausgingen.

(Brit Journ. of Phot. 1896, S. 179.)

Lumière's Farbenphotographien.

Gebr. Lumière haben sich ein Verfahren schützen lassen, um farbige Bilder zu erzeugen. Es ähnelt der Methode Cros und Ducos du Hauron, unterscheidet sich aber darin, dass dem mit Ammoniumbrichromat lichtempfindlich gemachten Leime 5—10 Proc. Bromsilberemulsion zugesetzt werden. Hierdurch sollen bessere Halbtöne erzielt werden. Nach genügender Belichtung wäscht man und entfernt das Silber mit Fixirnatron. Danach werden die Bilder gefärbt. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 183.)

Matte Drucke

werden mit nachstehendem Verfahren erzielt, welches mit jeder Papiersorte ganz hervorragend künstlerisch schöne Bilder liefern soll, und infolge dessen aufs Wärmste empfohlen wird. Es wurde nicht für richtig erachtet, Gelatine bei der Vorbereitung zu verwenden, und so präparirt man denn Zeichenpapiere ohne weiteres mit nachstehender Lösung, mittels welcher kräftige Drucke erlangt werden.

Natriumchlorid chem. rein	10 g,
Ammoniumchlorid	7 „
Kaliumbichromat	0,25 g,
Wasser	600 ccm.

Glattes oder rauhes Whatman- oder Rivespapier badet man 3—5 Minuten in dieser Mischung und hängt es dann zum Trocknen auf. Alsdann wird es auf folgender Lösung während 2 Minuten sensibilisirt:

Sibernitrat	27 g,
Citronensäure	10 „
Wasser, destill.	300 ccm.

Das Papier nimmt dabei eine rosenrothe Färbung an. Wenn es trocken ist, copirt man, und zwar etwas kräftiger, als das Bild nach Fertigstellung sein soll. Getont wird in irgend einem Tonbad, welches aber zur Hälfte mit Wasser verdünnt wird. Das Fixiren geschieht in 10 proc. Fixirnatronlösung und dauert bei Rivespapier ca. 10 Minuten, bei Whatmanpapier hingegen ungefähr 20 Minuten. Schliesslich wäscht man 2 Stunden lang. Das Papier tont mit Leichtigkeit in allen Tönen von sepia bis schwarz und es lassen sich ganz nach Belieben harte und weiche Bilder erzielen. Die gegebenen Formeln eignen sich am besten für Negative, die auf Aristopapier gute Resultate geben. Bei sehr kräftigen

Negativen vermindere man den Gehalt an Kaliumbichromat und erhöhe ihn bei sehr dünnen Negativen. Die Farbe des Papieres verschwindet beim Wässern vollständig. Es hält sich lange in brauchbarem Zustande. Vor einem Jahre präparirtes Papier arbeitete noch ausgezeichnet. Bei Landschaften wirkt das Bild ganz vorzüglich, wenn es nicht getont wird. Nach dem Copiren wässert man die Bilder einfach längere Zeit und fixirt sie alsdann. Das vorherige Wässern ist nothwendig, sonst behalten die Lichter einen gelblichen Ton

(Photo - Gazette 1896, S. 85.)

Verwendung von Acetylengas.

Ueber das Acetylengas ist bereits viel geschrieben worden: man hat es verworfen und auf der anderen Seite gelobt! Wie dem auch sei, es lohnt sich Versuche damit anzustellen, die ohne grosse Mühe auszuführen sind. M. G. Trouvé hat Apparate zur Herstellung solchen Gases ersonnen. Sie sind genau so, wie die wohl jedermann bekannten Döbereiner'schen Wasserstoff-Feuerzeuge. Der einzige Unterschied besteht darin, dass man an Stelle eines Zinkcylinders ein Drahtkörbchen aufhängt, in welches das Calciumcarbid gefüllt wird. Anstatt verdünnter Schwefelsäure wird Wasser benutzt. Das Acetylengaslicht ist sehr actinisch und lässt sich mit Vortheil zum Vergrössern und bei mikrophotographischen Arbeiten verwenden. Man versucht jetzt geeignete Brenner herzustellen, um das Gas auch für Projectionszwecke einzuführen und das Petroleum ganz zu beseitigen. (Helios 1896, S. 340.)

Originelles Preisausschreiben.

Der Figaro eröffnet ein lustiges Preisausschreiben unter den Pariser Amateurphotographen. Gegen Erlegung von 10 Franken stellt er denselben den jardin d'acclimatisation zur Verfügung, um Thieraufnahmen zu machen. Die Preise bestehen in Thieren.

(Photo - Gazette 1896, S. 98.)

Album der Amateur-Photographen.

M. H. Coupin, Präparateur der Sorbonne beabsichtigt in kurzem eine monatlich zweimal erscheinende „Revue“ herauszugeben. Dieselbe soll ausschliesslich Bilder der Amateurphotographen aller Länder enthalten. Als Reproductionsverfahren wird die Heliogravure dienen. Auf diese Weise will man nach und nach eine wirkliche internationale Gallerie gewinnen. Der Preis der Zeitschrift soll 12 Franken jährlich nicht übersteigen.

(Photo - Gazette 1896, S. 98.)



Kleine Mittheilungen.

Tonbad für Chlorsilberdiapositive.

Der Ton der entwickelten Diapositive ist ein sehr verschiedenartiger und richtet sich nach der Art der Platten, des Entwicklers und nach der Länge der Belichtungszeit. Zumal bei reichlich belichteten Platten stellt sich nicht selten ein wenig angenehmer, grünlicher Ton ein. Um schöne Purpurtöne zu erzielen, bringt man die fixirten Platten in folgendes Rhodangoldbad:

Rhodanammonium	1 g,
Chlorgold	0,1 g,
Wasser	300 ccm.

Ablackiren von Negativen.

Um den Lack von einem Negativ zu entfernen, übergiesst man letzteres mit Alkohol und reibt vorsichtig mit einem Lappen. Dies wird mehrmals wiederholt, bis die Hauptmasse des Lackes entfernt ist. Um die letzten Lackspuren zu beseitigen, müsste man sehr beträchtliche Mengen Alkohol verwenden. Man kommt daher billiger zum Ziele, wenn man die Platte in verdünntes Ammoniak oder in eine wässerige Lösung von kohlensaurem Natron

einlegt. Hierin löst sich der Lack vollständig auf. Nachher muss gründlich ausgewaschen werden, zumal wenn man die Platte verstärken will.

Blaue Diapositive.

In Heft 1 (1895, S. 15) dieser Zeitschrift haben wir ein Verfahren beschrieben, um schwarze Diapositive in himmelblaue umzuwandeln. In Eder's Jahrbuch für 1895 giebt Pujakowsch eine Methode an, blaue Diapositive direct herzustellen: Man versetzt Eisenchloridlösung mit Aetznatronlösung, bis der Niederschlag vollständig ausgefüllt ist. Darauf wäscht man den Niederschlag (Eisenoxydhydrat) aus und trocknet ihn auf Fliesspapier. Nun mischt man:

Eisenoxydhydrat	10 g,
Oxalsäure	15 „
heisses Wasser	100 ccm.

In dieser Lösung badet man Glasplatten, die mit dünnem Gelatineüberzug versehen sind, drei bis fünf Minuten. Derartig vorbereitete Platten belichtet man unter einem Negativ bei zerstreutem Tageslicht 20 bis 30 Minuten und entwickelt das unsichtbare Bild in 10 bis 15 proc. Lösung von rothem Blutlaugensalz. Fixirt wird in

Salzsäure	3 ccm,
Wasser	100 „

Einwirkung der Tinte auf photographische Schichten.

Wickelt man belichtete, aber nicht entwickelte Trockenplatten in Papier ein und schreibt aussen auf das Papier, welches die Schichtseite bedeckt, mit Tinte einige Notizen, so wird später beim Entwickeln der Platte die Schrift auf der Bildschicht sichtbar.

Wenn man dergleichen Notizen auf der nicht entwickelten Platte anbringen will, so schreibe man in einer Ecke mit Bleistift direct auf der Bromsilberschicht.

Platten für das Lippmann'sche Farbenverfahren.

Gelatine ist bekanntlich ein sehr unzuverlässiger Körper und bereiten uns die Gelatineplatten zumal bei dem Lippmann'schen Farbenverfahren häufig die unangenehmsten Ueberraschungen. Wir rathen daher, bei weiteren Versuchen nach dieser Richtung hin von der Gelatine ganz abzusehen und Eiweissplatten zu benutzen. Ein brauchbares Recept zur Herstellung solcher Platten ist nach der „Photographischen Chronik" folgendes: Das Weisse eines frischen Hühnereies wird in ein geräumiges Probirglas gegossen und zu einem dicken Schnee geschlagen, was am besten mit Hilfe eines Holzstabes geschieht, an dessen Ende eine genau passende, das Probirglas fest verschliessende Holzscheibe befestigt ist. Der Schnee muss dann einige Stunden absetzen. Hierauf wird das am Boden befindliche, geklärte Eiweiss durch Baumwolle filtrirt, welche durch Behandeln mit verdünnter Aetzkalilösung vollständig von Fett befreit ist. Zum abfiltrirten Eiweiss fügt man vier Tropfen einer gesättigten, alkoholischen Cyaninlösung und zwei Tropfen einer ebensolchen Erythrosinlösung. Hierauf giebt man das Ganze in eine weithalsige Flasche und fügt jodhaltiges Jodkalium hinzu. Dies Jod-Jodkalium erzeugt man auf folgende Weise: Man giebt in eine reine Flasche einige Blättchen Jod und einige Krystalle Jodkalium. Das verdunstende Jod färbt schon nach wenigen Stunden das Jodkalium roth. Von den so gewonnenen Jodkalium-Krystallen werden die tiefgefärbtesten in ein Messglas geschüttet und das Doppelte ihrer Menge an Wasser hinzugefügt. Von dieser Lösung setzt man zu dem Albumin sechs Tropfen hinzu, worauf das Albumin abermals zu Schnee geschlagen wird. Nunmehr lässt man das Ganze einige Tage ruhig stehen, übergiesst dann die Glasplatten auf der Schleudermaschine zweimal mit dem jodirten Albumin und sensibilisirt in folgendem Bade:

Wasser	100 ccm,
Silbernitrat	10 g,
Essigsäure	10 „

Die sensibilisirten Platten halten sich nur wenige Tage. Die präparirte Seite muss wegen ihrer Durchsichtigkeit vorher angemerkt werden.

Warmhalten von Entwicklungslösungen.

Da bekanntlich die Temperatur von Entwicklungslösungen auf das Erscheinen des Bildes von allergrösstem Einfluss ist, so construirte man neuerdings Vorrichtungen, welche eine möglichst gleichmässige Erwärmung auch im Winter ermöglichen. Die Schalen bestehen aus Nickel und sind mit doppeltem Boden versehen. Zwischen beiden Böden befinden sich durch Asbestfasern isolirte Drahtwindungen aus dünnem Draht von passendem Widerstande. Diese zickzackförmigen Windungen bedecken den ganzen Boden der Schale und stehen an beiden Enden mit einer elektrischen Leitung in Verbindung, während durch einen eingeschalteten Widerstand die entwickelte Wärmemenge beliebig regulirt werden kann.

Entwicklungsschalen aus Ambroin.

Ambroin nennt man einen aus Kopalharzen und Faserstoffen hergestellten Körper, aus dem neuerdings auch Entwicklungsschalen gefertigt werden. Das Material ist vollkommen säurefest, leidet nicht durch Einwirkung von kochendem Wasser und entzündet sich erst bei 380 Grad C. Dasselbe ist daher sowohl dem Hartgummi wie dem Celluloïd in jeder Beziehung überlegen (Celluloïd brennt schon bei 110 Grad C., Hartgummi bei 180 Grad C.). Die Schalen werden durch heisse Pressung nahtlos hergestellt. Selbst Königswasser, sechs Tage in einer solchen Schale belassen, hinterliess nicht den mindesten schädlichen Eindruck.

Ablösen der Gelatineschicht mit Formalin.

Die käufliche 40 proc. Formaldehydlösung wird mit Wasser im Verhältniss von 1 : 10 verdünnt und hierin das abzuziehende Negativ drei bis vier Minuten gebadet. Darauf wäscht man bis zum Verschwinden des Geruchs und lässt trocknen. Die Gelatine wird dann 1 bis 2 mm vom Rande eingeschnitten und die Platte im Wasserbade allmählich auf 55 Grad C. erwärmt. Die Schicht löst sich dann leicht vom Glase ab und hat nach dem Erkalten wieder ihre ursprüngliche Grösse.

Neues Objectiv von Dallmeyer.

Während bis vor kurzem von den Vertretern der unscharfen Richtung das Brillenglas (Monokel) als das einzig wahre photographische Objectiv gepriesen wurde, findet man jetzt, dass das Arbeiten mit demselben doch ein recht unbequemes ist: die Unschärfe ist keine gleichmässige und vor Allem lässt sich dieselbe wegen der vorhandenen Focusdifferenz auf der matten Scheibe durchaus nicht beurtheilen. Vielfach kehrte man daher zu unseren guten Objectiven zurück und suchte bei denselben durch Einschaltung von Glasplatten, die mit feiner Liniirung überzogen sind, und dergleichen andere Hilfsmittel eine leichte allgemeine Unschärfe des Bildes herbeizuführen. Um nun die beiden Forderungen: verhältnissmässig grosse Brennweite und leichte Unschärfe, zu erfüllen, construirte Dallmeyer neuerdings ein eigenes Objectiv, welches sich an die Bauart der Fernobjective anlehnt. Dasselbe besitzt nämlich eine positive Vorderlinse und eine negative Hinterlinse. Beide Linsen sind einfach und können einander genähert oder von einander entfernt werden, sodass man Aequivalent-Brennweiten von 90 cm bis 150 cm selbst bei verhältnissmässig kurzer Camera zur Verfügung hat.

Aufziehen von photographischen Bildern auf Metall.

Mittels der gewöhnlichen Klebemittel haftet Papier ziemlich schlecht auf Metall. Fischleim würde bessere Resultate ergeben, doch ist derselbe infolge seines Säuregehaltes für photographische Zwecke nicht brauchbar. Empfehlenswerth bleibt hier folgendes Klebemittel:

Traganth	30 g,
Gummi arabicum	120 „
Wasser	500 ccm.

(Photogr. Chronik.)

Stereoskopische Röntgen-Bilder.

In der Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren zu Wien wurden gelungene Versuche der stereoskopischen Wiedergabe bei Aufnahmen mit Röntgen-Strahlen angestellt. Eine Maus wurde in derselben Lage auf zwei verschiedenen,

unter der Maus gewechselten Platten bei verschiedener Stellung der Lichtquelle photographirt. Der Eindruck dieser ins Stereoskop gebrachten Bilder ist ein vollkommen körperlicher.

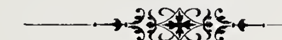
(Photogr. Correspondenz.)

Schnelltrocknen von Negativen.

Zum Schnelltrocknen von Negativen legt man dieselben bekanntlich in Alkohol, worin sie einige Zeit verbleiben müssen, weil sonst die Wasserentziehung eine nur unvollkommene ist und das Copirpapier noch an der Bildschicht festhaftet. Von Wichtigkeit bleibt hierbei ferner, dass der Alkohol möglichst wasserfrei ist. Um demselben das Wasser zu entziehen, schüttet man in die Alkoholflasche trockenes, kohlensaures Kali. Wirklich trockene Platten, die man mit Sicherheit in den Copirrahmen legen kann, unterscheiden sich von scheinbar trockenen dadurch, dass erstere beim schnellen Ueberstreichen mit dem Finger über die Schicht einen zischenden Ton hören lassen, welcher bei nicht ganz trockenen Platten niemals auftritt. (Photogr. Chronik.)

Verstärkung von Pigmentbildern.

Haben Pigmentbilder auf Glas oder Papier nicht die nöthige Kraft, so kann man sie, je nach dem Zwecke, dem sie dienen sollen, auf sehr verschiedene Weise verstärken. Kommt es auf die Farbe nicht an, so legt man die Bilder in eine einprocentige wässerige Kaliumpermanganatlösung, in der die Farbe je nach der Dauer der Einwirkung mehr oder weniger gelbbraun wird. Ein wunderschönes Purpurschwarz erhält man, wenn man die Bilder ein bis zwei Minuten in eine 0,2 bis 1 proc. Silbernitratlösung taucht, oberflächlich mit Fliesspapier abtrocknet und sie nun nass oder trocken dem Lichte aussetzt. Sowohl derart behandelte als auch die noch nicht verstärkten Bilder lassen sich mit Goldchlorid 1 : 100 färben. Durch Doppelzersetzung kann man alle möglichen Farben in der Schicht erzeugen. z. B. Gelb durch abwechselnde Behandlung mit Bleinitrat und chromsaurem Kali; Rothbraun durch Behandlung mit Kupfervitriol und gelbem Blutlaugensalz; Blau durch Behandlung mit Eisenvitriol und gelbem, oder mit Eisenchlorid und rothem Blutlaugensalz; Schwarz durch Behandlung mit Eisenvitriol und Gallussäure u. s. w. Eine sehr ausgiebige neutrale Verstärkung erhält man auch, wenn man die mit Silber getränkte und wieder getrocknete Schicht mit Hervorrufern behandelt. Endlich kann man von der Bildschicht noch beliebige Farblösungen aufsaugen lassen. (Stolze's Photogr. Notizkalender.)



Bücherschau.

Dr. Fr. Feuerbach. Die Cyanverbindungen Ein Handbuch für Photographen, Chemiker, Apotheker, Aerzte u. s. w. Mit 25 Abbildungen. A. Hartleben's Verlag. Wien. Pest. Leipzig.

In vorliegendem Werke bespricht der Verfasser ausführlich die Natur, Eigenschaften, Darstellung und Anwendung der Cyanverbindungen, welche auch für die Photographie erhebliche Bedeutung haben. Ausgehend von dem Stammkörper aller Cyanide, dem Cyan, lehrt der Verfasser die Bereitung des Cyankaliums, des gelben und rothen Blutlaugensalzes u. s. w. In der Besprechung sind natürlich jene Verbindungen hervorgehoben, welche für die Praxis besondere Bedeutung haben. Auch alle einschlägigen Prüfungsmethoden werden erörtert, sodass das Werk als ein abgerundetes Ganze und als eine erschöpfende Monographie der Cyanverbindungen zu bezeichnen ist.

E. Liesegang. Anleitung zum Photographiren. 9. Auflage. Düsseldorf 1896. Liesegang's Verlag.

Die jetzt zum neunten Male erscheinende „Anleitung" ist in zwei Theile getheilt: Der erste behandelt die Herstellung einer photographischen Aufnahme, die zweite befasst sich hauptsächlich mit den Chemikalien und ist mehr zum Nachschlagen als zur laufenden Lektüre bestimmt. Die Darstellung ist in dem kleinen Heftchen eine klare und übersichtliche.

Dr. E. Vogel. Taschenbuch der praktischen Photographie. Vierte Auflage. Berlin 1896. Verlag von Robert Oppenheim (Gustav Schmidt). Preis 3 Mk.

Vogel's Taschenbuch, welches sich viele Freunde erworben hat, liegt nunmehr in der vierten Auflage vor. Das in den früheren Auflagen vorhandene Material wurde einer sorgfältigen Durchsicht unterzogen und erheblich erweitert. Durch Kürzung weniger wichtiger Abschnitte ist dafür gesorgt, dass der bisherige Umfang des Taschenbuches nicht wesentlich überschritten wurde.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XI. Ilsethal. Aufnahme von Ernst Kliche, Quedlinburg, Heliogravure von Dr. E. Albert & Co., München.

Taf. XII. Kummer. Aufnahme bei Gaslicht von J. Rock, London. (Hamburger Ausstellung).

Autotypien im Texte: Die beiden Aufnahmen auf Seite 165 und 167 sind wie die im vorigen Hefte aus der Davoser Wandermappe entnommen und stammen von E. Junker, Davos. Die auf Seite 165 ist morgens $9^1/_2$ Uhr mit $^1/_2$ Sekunde Expositionszeit auf Apollo-Platte gemacht worden. — Die Bilder Seite 168 von Mazowrino, St. Petersburg und 171 „Märzblumen“ von Dr. Linde, Hamburg waren in Hamburg ausgestellt. Das Bild S. 173 ist von Ch. Scolik, Wien, das S. 174 von F. H. Voigt, Hamburg, das S. 177 von R. Grell, Hamburg und das S. 179 „Ein Abend an der Düna“ von C. Puttrig, Mitau.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 9. Durch den Umstand, dass ich kürzlich unter nicht lackirten Negativen mit feuchtem Albuminpapier copirte, habe ich mir eine Reihe werthvoller Negative verdorben. Die Bromsilberschicht ist nämlich seit jenem Copiren mit kleinen braunen Flecken übersät. Lässt sich dieser Fehler beseitigen?

Antworten.

Zu Nr. 9. Die Bromsilberschicht hat aus dem feuchten Papier Silbernitrat aufgenommen und ist dadurch fleckig geworden. Legen Sie die Negative einige Minuten in eine frische, wässerige Lösung von rothem Blutlaugensalz, bis die Flecken verschwunden sind. Hierauf ist gut auszuwaschen.



Mit 2 Tafeln.

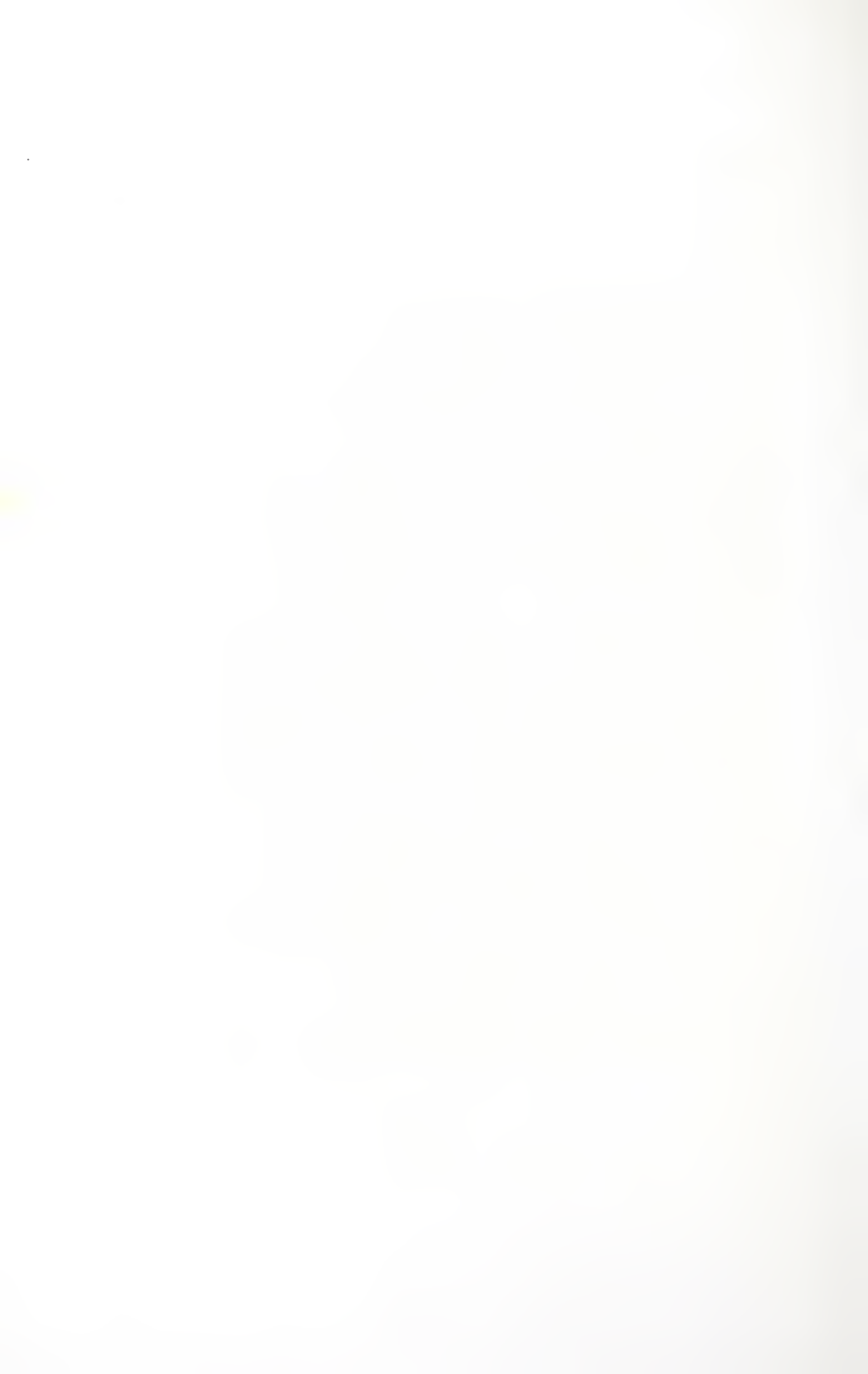


Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Verlag von Wilhelm Knapp, in Halle a/S. J. Blechinger Wien hel. & imp.

A GENTLE SUMMER BREEZE
Aufnahme von Mrs. Welford, London.



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die angebliche Giftigkeit der Rhodansalze.

Von Privatdocent Dr. A. Heffter.



Ch. Scolik.

Im Jahrgang 1894 der „Photographischen Rundschau" hatte Dr. G. Aarland versucht, die irrige Anschauung von der grossen Giftigkeit der Rhodansalze zu widerlegen. Eine in demselben Jahrgang (S. 222) mitgetheilte, angeblich durch Rhodanammonium verursachte Vergiftung schien nun allerdings dafür zu sprechen, dass in der That dieses Salz ein sehr verderbliches Gift sei. Um in diese, für den Photographen recht wichtige Frage einige Klarheit zu bringen, forderte mein Freund Aarland mich auf, die Giftwirkung der Rhodansalze genauer zu studiren.

Was zunächst die in der Literatur vorliegenden Angaben betrifft, so übergehen die Handbücher der Giftlehre entweder die Rhodansalze mit Stillschweigen, oder sie berichten von Thierversuchen, die mit diesen Substanzen angestellt worden sind, aus denen aber, so interessant sie in theoretischer Beziehung sind, nichts Näheres über den Grad der Giftigkeit zu ersehen ist. Bei der genaueren Durchsicht der Originalabhandlungen zeigte sich, dass zur Erzielung einer tödtlichen Wirkung bei Kaninchen und vollends bei Hunden ziemlich grosse Gaben erforderlich sind, dass demnach von vornherein eine starke Giftigkeit des Rhodanammoniums und des Rhodankaliums für den Menschen kaum annehmbar erscheint.

Um mir über die Höhe der tödtlichen Gabe aus eigener Anschauung eine Vorstellung zu verschaffen, stellte ich selbst im Leipziger pharmakologischen Institut eine Anzahl Versuche mit Kaninchen und Katzen an. Aus diesen ging hervor, dass in der That die Thiere verhältnissmässig grosse Mengen ohne Schaden vertragen können. Es ist dabei ganz gleichgiltig, ob die Salze in den Magen gebracht oder direct unter die Haut oder in die Blutbahn injicirt werden. Es zeigte sich bei diesen Versuchen, dass ein Kaninchen von 2 kg Körpergewicht 0,8 g Rhodannatrium ohne jede Schädigung seiner Gesundheit verträgt. Beim Rhodanammonium liegt die Grenze der Giftigkeit allerdings etwas niedriger, da bekanntlich alle Ammonsalze, in das Blut oder unter die Haut gebracht, Nervengifte sind. Dieser Unterschied ist

aber bei Zuführung der Salze in den Magen nicht zu bemerken. In diesem Falle ist das Ammoniumsalz durchaus nicht schädlicher, als das Natriumsalz.

Wenn schon aus diesen Versuchen mit grosser Wahrscheinlichkeit hervorging, dass die Rhodansalze in den Preislisten der Drogisten und Chemikalienhändler mit Unrecht als „sehr giftig" bezeichnet werden, besonders, wenn die bei weitem giftigeren Baryum- und Uransalze diese Bezeichnung entbehren, so ist auch der Umstand, dass in der gesammten medicinischen Literatur keine Rhodansalzvergiftung bei Menschen sich auffinden lässt, sehr geeignet, den Glauben an die angebliche, grosse Schädlichkeit zu erschüttern.

Aber, wird man mir entgegenhalten, da ist doch der Vergiftungsfall mit der Photographentochter in Cambridge, der im vorigen Jahre in der „Rundschau" berichtet wurde. Gab dort nicht im Verhör der Sachverständige an, dass 3 dg Rhodanammonium hinreichten, um den sofortigen Tod eines Menschen herbeizuführen?

Nach meiner Ansicht ist in jenem Falle der Tod wahrscheinlich durch Cyankalium, aber sicherlich nicht durch Rhodanammonium herbeigeführt worden, und der Sachverständige hat sich in seiner Aussage als sehr wenig verständig gezeigt. Auf wie schwachen Füssen seine Behauptung steht, erhellt daraus, dass ich selbst $^1/_2$ g Rhodannatrium verschluckt habe und am nächsten Morgen sogar noch 1 g Rhodanammonium, ohne dass mein Wohlbefinden auch nur im Geringsten gestört wurde. Der einige Zeit darauf entleerte Harn gab sehr deutliche Rhodanreaction.

Schon aus physiologischen Gründen ist es unwahrscheinlich, dass die Rhodansalze zu den sehr starken Giften gehören, da bekanntlich Rhodankalium und Rhodannatrium sich unter den normalen Bestandtheilen des menschlichen Speichels und des menschlichen Magensaftes befinden. Es wäre doch sehr auffallend, wenn unser Organismus unter normalen Bedingungen Stoffe hervorbrächte, die für ihn selbst so schädlich wären, wie es von den Rhodansalzen behauptet wird.

Wenn diese Zeilen dazu beitragen, die irrige Ansicht von der grossen Giftigkeit des Rhodanammoniums zu beseitigen, so ist ihr Zweck erreicht.



R. Schlatter.

Neue Schnellseher.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Vor etwa zwölf Jahren veröffentlichte Anschütz zuerst seinen Schnellseher, mit dem es in sehr vollkommener Weise gelingt, Reihenaufnahmen derart zu vereinigen, dass man den aufgenommenen Gegenstand — z. B. ein springendes Pferd — in seinen natürlichen Bewegungen erblickt. Zur Herstellung seiner Aufnahmen benutzt Anschütz so viel dicht nebeneinander stehende Apparate, als er Theilaufnahmen haben will, in der Regel also 24. Die Momentverschlüsse dieser 24 Apparate werden auf elektrischem Wege innerhalb 1—2 Secunden nach einander ausgelöst. Aus dieser Anordnung ergiebt sich, dass die aufzunehmenden Bewegungen nur einen sehr kurzen, zeitlichen Ablauf haben dürfen. Für Bewegungen, deren zeitlicher Ablauf beispielsweise etwa eine Minute beträgt, würde man mindestens 1000 Apparate nöthig haben.



Am Tiziansbrunnen in Pieve. H. Bachmann, Salzburg.

Beim Schnellseher blickt man bekanntlich, um das Bild zu betrachten, in eine kleine Oeffnung hinein. Anschütz nahm anfänglich davon Abstand, die sich bewegenden Bilder vergrössert auf einen weissen Schirm zu projiciren, da die sich hierbei ergebenden Schwierigkeiten recht erhebliche sind.

Der Amerikaner Muybridge, der sich ebenfalls mit der Herstellung von Reihenaufnahmen beschäftigte, baute einen Apparat, um derartige Bilder zu projiciren. Er führte denselben u. A. in der Urania zu Berlin öffentlich vor; doch litt das Ganze an sehr erheblichen Mängeln.

Im Jahre 1894 nahm Anschütz den Gedanken wieder auf, seine Reihenbilder mit Hilfe der Projection vorzuführen. Dass er der technischen Schwierigkeiten Herr wurde, darüber berichteten wir in Nr. 1, Jahrgang 1895 dieser Zeitschrift (S. 25). Störend bleibt bei den Anschütz'schen Reihenbildern nur der Umstand, dass wegen der beschränkten Anzahl von Apparaten die Reihen zu kurz sind.

Nach dieser Richtung hin Wandel zu schaffen war das Bestreben von Edison. Die Einführung der in erheblicher Länge herstellbaren Rollenfilms erleichterte seine Aufgabe ungemein. Edison construirte für die Aufnahme einen Apparat, der, mit nur einem einzigen Objectiv versehen, als Bildträger

einen sich abrollenden, schmalen Filmstreifen besitzt. Das klingt recht einfach, doch sind in Wirklichkeit die Schwierigkeiten sehr grosse. Während der Aufnahme darf sich nämlich der Filmstreifen nicht bewegen, weil man sonst, selbst bei kürzester Belichtungszeit, niemals scharfe Bilder erzielen würde. Da nun aber, um im Bewegungsbilde gleichmässige und nicht ruckweise Bewegungen zu haben, in der Secunde mindestens 15 Aufnahmen geschehen müssen, so kann man ermessen, dass die Lösung der Aufgabe keine leichte ist: 15 mal in der Secunde muss der Filmstreifen schnell fortbewegt und ebenso schnell wieder angehalten werden. Edison löste die Aufgabe in glänzender Weise. Mit seinen Apparaten war er im Stande, lange Bilderreihen aufzunehmen. Um diese Bilder im Schnellseher zu vereinigen, copirte er den Negativ-Filmstreifen auf einen zweiten Streifen, der also Diapositive zeigt. Letzteren spannte er in einen Apparat (Kinetoskop) ein, welchen wir in Heft 6, Jahrg. 1895 dieser Zeitschrift (S. 184) beschrieben.



Weiden. *H. Bachmann, Salzburg.*

Die Edison'schen Bilder sind etwa 2 cm breit und $1^1/_2$ cm hoch; jeder Streifen trägt 600 bis 700 Aufnahmen. Diese Bilderreihen stellen Bewegungen dar, welche sich innerhalb 25 bis 30 Secunden abspielen. Man betrachtet die Bewegungsbilder durch eine schwach vergrössernde Lupe.

Von einer Projection seiner Bilder nahm Edison Abstand. Bei der durch die Projection herbeigeführten starken Vergrösserung würden sich auch die Fehler der ganzen Vorrichtung stark vergrössern, insbesondere würden die Bilder auf dem weissen Schirm in unerträglicher Weise hin- und herzittern, da es überaus schwer hält, das folgende Bild genau an die Stelle des vorhergehenden zu bringen. Auf diese Schwierigkeit hatte schon Anschütz aufmerksam gemacht (d. Zeitschrift 1895, Heft 1. S. 26).

Bei den sehr kleinen Bildern, wie sie das Auge im Kinetoskop sieht, kommt dem Beschauer das Zittern kaum zum Bewusstsein.

Um auf diesem Gebiete etwas Neues zu bieten, mussten sich die Bestrebungen darauf richten, Reihenaufnahmen mit beträchtlicher Bilderzahl in guter Projection dem Beschauer vorzuführen. Offenbar arbeiteten nach dieser Richtung hin in den letzten Jahren zahlreiche Forscher. Immer wieder tauchte in den Tagesblättern die Nachricht auf, dass es Diesem oder Jenem gelungen sei, aller Schwierigkeiten Herr zu werden.

In neuester Zeit sind die Bemühungen der Techniker nun thatsächlich nicht ganz ohne Erfolg geblieben. Wenn auch das Geleistete immer noch viel zu thun übrig lässt, so sind doch die erzielten Fortschritte bemerkenswerth.

Gegenwärtig werden in Berlin — und auch wohl in anderen grösseren Städten — zwei Apparate dieser Art öffentlich vorgeführt: der eine ist der Kinematograph von Lumière in Lyon (ausgestellt Friedrichstr. 65a und in der Gewerbe-Ausstellung), der andere der Kinematograph nach dem französischen Isola-Patent (ausgestellt Unter den Linden 21).

Vorausgeschickt sei, dass die innere Einrichtung beider Apparate den Besuchern nicht gezeigt wird. Doch ist die Einrichtung des Lumière'schen Apparates in Eder's Jahrbuch für 1896 (S. 391—400) genau beschrieben. Bei beiden Apparaten dient eine elektrische Bogenlampe als Lichtquelle für die Projection, bei beiden befinden sich die Reihenbilder auf langen Filmstreifen. Die Grösse der Aufnahmen weicht nicht nennenswerth von derjenigen ab, wie sie Edison in seinem Kinetoskop verwendet (etwa $1^1/_2 \times 2$ cm). Die Grösse der projicirten Bilder ist ungefähr $1^1/_2 \times 2$ m.

Aufschluss über die Einrichtung des Lumière'schen Apparates liefert auch die deutsche Patentbeschreibung (D. R.-P. Nr. 84722 vom 1. April 1895): Der Filmstreifen wird bei gleichmässiger Drehung der Arbeitswelle dadurch sprungweise verschoben, dass eine an einem Excenter angebrachte Gabel mit ihren Zinken in die Randlöcher des Streifens eingreift und letzteren zeitweise mitnimmt, bei Bewegung in entgegengesetzter Richtung denselben aber freigiebt. In den Zeiten der Ruhelage des Streifens tritt ein auf einer kreisenden Scheibe angebrachtes Fenster zwischen Streifen und Objectiv und gestattet so die Aufnahme oder die Projection des Bildes.

Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass bereits im December 1893 unter Nr. 80424 ein Patent ertheilt wurde auf eine Einrichtung, welche, entsprechend derjenigen von Lumière, den sich abrollenden Filmstreifen in bestimmten Zwischenräumen zum Stillstande bringt.



Ausfluss des Gosausees. *H. Bachmann, Salzburg.*

Die Gebrüder Lumière geben an, 15 Aufnahmen in einer Secunde zu fertigen und zu projiciren. Das ist zur Erzielung einer glatten, nicht ruckweisen Bewegung im projicirten Bilde etwas wenig. Da die Bewegungen trotzdem glatt verlaufen,

so vermuthet eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete, dass Lumière auf den Diapositivstreifen die Bilder vielleicht doppelt copirt — immer zweimal dasselbe Bild hinter einander — sodass also im Projectionsapparate 30 Bilder in jeder Secunde vor dem Objectiv vorbeilaufen. Dass durch ein derartiges Verfahren die Unruhe der Bilder wesentlich gemildert werden kann, darüber liegen praktische Erfahrungen bereits vor.

In den von Lumière ausgegebenen Ankündigungen ist von 900 Bildern auf einem Streifen die Rede. Wie wir uns durch genaue Prüfung mit der Secundenuhr überzeugten, schwankt aber der zeitliche Ablauf der einzelnen Reihen zwischen 30 und 45 Secunden. Demnach würden sich auf den einzelnen Streifen nur 15×30 (=450) bis 15×45 (=675) Bilder befinden.

Es ist wiederholt darüber Klage geführt, dass man bei den Vorführungen die Kurbel, welche die Diapositivstreifen in Bewegung setzt, zu schnell drehte und daher die Bewegungen im Bilde überhastet erschienen. Bei den Vorstellungen, welchen Verfasser beiwohnte, arbeitete der Apparat mit normaler Geschwindigkeit und die Bewegungen machten einen durchaus natürlichen Eindruck.

Wie steht es nun mit der Lösung der schwierigsten Aufgabe, dem genauen Aufeinanderpassen der einzelnen Theilbilder? Wir wiesen bereits darauf hin, dass, falls jedes folgende Bild nicht genau die Stelle des vorhergehenden einnimmt, das Gesammtbild in unerträglichster Weise hin- und herzittert.

Die Gebrüder Lumière lösten diese Aufgabe in erheblich vollkommenerer Weise, als die Verfertiger des Isola-Apparates. Allerdings lässt auch der Lumière'sche Apparat nach dieser Richtung hin noch viel zu wünschen übrig.

Durch einen Umstand sind die Bilder der beiden Apparate denjenigen des Edison'schen Kinetoskops in Bezug auf Ruhe der Gesammtwirkung wesentlich überlegen. Zur Herstellung seiner Reihenbilder baute Edison einen bühnenartigen Raum, in dem sich die grell erleuchteten, aufzunehmenden Figuren von dem dunkelen Hintergrunde scharf abheben. Diese Anordnung ist grundsätzlich falsch: Hat man in der Projection helle Bilder auf dunkelem Grunde, so nimmt, wegen der ausgeprägteren Gegensätze, das Auge die sprungweisen Uebergänge von einem Bilde zum folgenden viel deutlicher wahr, als bei hellen Bildern auf hellem Grunde.

Mit Recht verliess man daher jetzt die Edison'sche Anordnung und wählte in erster Linie sonnige Strassenscenen u. dergl., unter möglichster Vermeidung eines schattigen Hintergrundes.

Das Zittern der Bilder macht sich — auch bei dem Lumière'schen Apparate — dort am störendsten bemerkbar, wo Häuser und andere unbewegliche Gegenstände den Hintergrund bilden. Wir sehen ein herrliches Bild, wo auf sturmbewegter See ein Fischer hinausrudert; kräftige Ruderschläge bringen das Boot durch die tosende Brandung. Die heranrollenden, hoch aufspritzenden Wogen, auf deren Kämmen das Boot tanzt, sind mit wunderbarer Naturtreue wiedergegeben. Aber die seitlich sichtbare Mole schwankt

hin und her, als ob sie durch das heftigste Erdbeben in ihren Grundfesten erschüttert würde.

Noch viel peinlicher ist es, wenn das Gemäuer der Börse zu Marseille derart ins Wanken kommt, dass man für die Köpfe der Vorübergehenden in ängstlichster Sorge bleiben muss.

Derartige Fehler dürften sich, selbst bei vollendetster Bauart der Apparate, wohl niemals gänzlich ausmerzen lassen. Die Verfertiger der Reihenaufnahmen werden daher gut thun, zur Aufnahme nur solche Gegenstände auszuwählen, bei denen unbewegliche Massen möglichst in den Hintergrund treten und insbesondere Häuser gänzlich fehlen.

Verschiedene der Lumière'schen Reihenbilder sind von ausserordentlicher Schönheit. Wir machen nur namhaft: das Aquarium, in dem sich allerlei lebendes Gethier munter tummelt; die einstürzende Mauer, die, von Arbeitern ins Wanken gebracht, bei ihrem Sturze eine mächtige Staubwolke erzeugt; die spielenden Kinder; die auf einem Teiche schwimmenden Schwäne u. s. w.



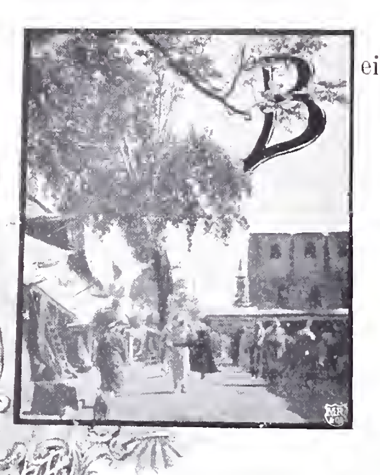
Krimmler Wasserfall. *H. Bachmann, Salzburg.*

Die Leistungen des Josola-Apparates stehen erheblich hinter denjenigen des Lumière'schen Apparates zurück. Das Zittern der Bilder ist ein noch viel stärkeres und die Bewegungen vollziehen sich zumeist viel eckiger und sprungweiser. Man scheint hier auch mit den Diapositivstreifen nicht mit der nöthigen Sorgfalt umzugehen. Offenbar ist die Bildschicht durch unvorsichtige Handhabung vielfach zerkratzt und verschrammt. Derartige kleine Verletzungen machen sich im vergrösserten Bilde aufs Unangenehmste bemerkbar: ununterbrochen wird der Gesammteindruck durch helle und dunkele Flecke, die allerwärts das Bildfeld durchschiessen, gestört. Zwei der vom Isola-Apparate vorgeführten Bilder hat man colorirt: den Ringkämpfer und die Serpentine-Tänzerin. Die Wirkung der Farbe ist besonders bei der Tänzerin eine recht günstige.

Die von verschiedener Seite ausgesprochene Ansicht, dass der Kinematograph den gewöhnlichen Projectionsapparat bald ganz verdrängen wird, können wir durchaus nicht theilen. Die oben angeführten, sehr erheblichen Mängel, welche das Auge des Beschauers ungemein reizen und ermüden, werden sich wohl kaum ganz beseitigen lassen. Ueberdies darf man nicht vergessen, dass die Herstellung der Reihenaufnahmen eine umständliche Sache bleibt.

Ueber die Verdichtung des Himmels bei Landschaftsnegativen.

Von Paul von Jankó. [Nachdruck verboten.]



Bei Landschaftsnegativen fällt der Himmel oft zu dünn aus und copirt infolge dessen zu dunkel. Gewöhnlich hilft man sich in solchem Falle auf die Weise, dass man den Himmel abdeckt; dadurch verfällt man aber in den entgegengesetzten Fehler, indem man einen ganz weissen, hart wirkenden Himmel erhält. Man muss deshalb trachten, den Himmel weniger durchsichtig, aber nicht ganz undurchsichtig zu machen, d. h. zu verdichten.

In Schmidt's „Compendium der Photographie", 2. Aufl., S. 194 wird hierzu das von Döll in Karlsruhe ersonnene Verfahren empfohlen, welches darin besteht, dass man die Platte in Carmintinte badet, wodurch eine unauswaschbare Rothfärbung eintritt, dann aber jene Theile, welche nicht zu färben waren, mit verdünntem Javellewasser (1:1 bis 2) betupft, wodurch das Carmin entfärbt wird.

Ich konnte mit diesem Verfahren keine befriedigenden Resultate erlangen und fand, dass das Javellewasser nicht nur die Carminfärbung, sondern auch die Silberschicht angreift, trotz eiligsten Nachwaschens, wodurch Abschwächungsflecken entstehen. Dies veranlasste mich, ein zweckdienlicheres Verfahren zu suchen, und ich bin hierin zu einem vorläufigen Abschluss gelangt.

Im Wesentlichen ist meine Methode nicht neu, indem sie von der vorläufigen Abdeckung der nicht zu färbenden Theile ausgeht, wie dies auch schon für örtliche Verstärkung und Abschwächung empfohlen ist; doch glaube ich, dass jene Lösungen, die ich in Folgendem vorschlage, besser zum Ziele führen, als die bisher verwendeten.

Der freundlichen Mittheilung von Herrn Liesegang verdanke ich die Kenntniss, dass Celluloïd von Benzin nicht angegriffen wird, dass demnach eine Lösung von Kautschuk in Benzin zur vorläufigen Abdeckung auf Celluloïdfolien ebenso gut Anwendung finden kann wie bei Glasplatten; ich fand ausserdem, dass der getrocknete Kautschuküberzug sehr leicht wieder von der Gelatineschicht entfernt werden kann durch Abstreifen mit dem Finger, im Gegensatz zu Asphalt und anderen Sachen, die vorgeschlagen wurden, die aber nur schwer wieder wegzubringen sind.

Dem Uebelstand, dass die Kautschuklösung fast ganz durchsichtig ist, und infolge dessen die genaue Einhaltung der Umrisse in der Durchsicht nicht gestattet, konnte ich wirksam begegnen durch einen Farbstoff, der mir von der Fabrik von Günther Wagner in Hannover zur Verfügung gestellt

ist, und dem die Eigenschaft zukommt, im Benzin löslich zu sein; bei den gebräuchlichen Farbstoffen ist dies nicht der Fall. Auf meine Anregung hat Wagner diesen Farbstoff „Benz“ benannt, um die erwähnte Eigenschaft im Namen anzudeuten.

Durch vergleichende Versuche fand ich folgende Mischung am zweckmässigsten:

Natur-Kautschuk	. .	10 Gewichtstheile,
Farbstoff „Benz“	. .	1 „
Benzin		entsprechende Menge.

Die beiden Bestandtheile sind gesondert zu lösen und in einer Reibschale zu völlig gleichmässiger Masse zu verreiben, dann erst zu vereinigen. Die beim Reiben sich eindickende Lösung muss schliesslich durch hinzugefügtes Benzin zu dünnflüssiger Beschaffenheit gebracht werden, etwa in dem Verhältniss, dass 1 g Kautschuk in 30—40 ccm der endgiltigen Lösung enthalten sind. Nimmt man mehr Farbstoff im Verhältniss zum Kautschuk, so sind die Theilchen desselben nicht genügend von Kautschuk umgeben, können sich in der Gelatine festsetzen, und sind dann kaum wieder zu entfernen; bei dem empfohlenen Verhältniss habe ich dies bisher nicht beobachtet; übrigens ist die violette Farbe dieses Stoffes auch insofern günstig, als etwa anhaftende geringe Spuren die photographische Dichtigkeit der Platte kaum beeinträchtigen.

Ich kann diese Mischung zu allen Arten vorläufiger Abdeckung zwecks örtlicher Verstärkung, Abschwächung u. s. w. empfehlen; ihre nicht zu dunkle violette Färbung gestattet, in der Durchsicht deutlich zu sehen, welche Theile schon abgedeckt sind, ohne diese völlig undurchsichtig zu machen, sodass man die richtige Einhaltung der Umrisse leicht prüfen kann.

Um über die Technik des Abdeckens ein Wort zu sagen, fand ich es am besten, in die Nähe des Bildrandes einen Fleck der Mischung zu tupfen, um letztere dann mit dünnem Pinsel bis zu den Umrissen zu ziehen. Sollte man stellenweise über die Umrisse hinausgefahren sein, so lässt man trocknen, streift an der betreffenden Stelle ab und wiederholt das Verfahren. Selbstverständlich hat es keine Bedeutung, wenn die Abdeckung fleckig ausfällt; wo überhaupt nur violette



Aus Venedig. *H. Bachmann, Salzburg.*

Farbe zu sehen, ist die Gelatine genügend durch wasserdichten Ueberzug geschützt.

Ein 1—1½ cm breiter Streifen dieser Abdeckung genügt, damit man das Bestreichen des Himmels mit einer Wasserfarbe vornehmen kann, ohne von dieser so viel vorräthig haben zu müssen, dass das Negativ hineingetaucht wird. Man bewerkstelligt dies auf dem zuvor in Wasser eingeweichten Negativ mit einem Pinsel mittlerer Grösse und hat nur darauf zu achten, fortwährend möglichst gleichmässig über alle Theile der zu färbenden Fläche zu streichen; auf diese Art fällt die Färbung selbst dann gleichmässig aus, wenn die Farbe stellenweise scheinbar von der Gelatine abgestossen wird. —

Bei haarscharf eingehaltenen Umrissen könnte man Carmin als Stoff zur Färbung des Himmels verwenden; da aber kleine Fehler fast unvermeidlich sind, ist es wünschenswerth, einen Farbstoff zu besitzen, der durch Körper entfärbt wird, welche die Silberschicht nicht angreifen; zugleich müsste derselbe aber auch, wie das Carmin, unauswaschbar sein, damit man die entfärbenden Körper wieder auswaschen kann. Einen solchen Farbstoff zu finden, ist mir trotz vieler Versuche und eifrigen Herumfragens nicht gelungen. Deshalb bezeichnete ich oben meine Versuche nur als vorläufig abgeschlossen; vielleicht gelingt es noch, einen Stoff ausfindig zu machen, dem die genannten Eigenschaften zukommen.

So lange dies nicht erreicht ist, scheint es mir zweckmässig, einen Farbstoff zu verwenden, der sich im Gegensatze zu Carmin durch möglichst leichte Auswaschbarkeit auszeichnet. Einen solchen fand ich in dem mir im Laufe meiner Versuche von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin zur Verfügung gestellten „Neucoceïn“, ein Farbstoff, der, in 2proc. Lösung verwendet, einen gelblichrothen Ton hat, also gut deckt und auch willig von der Gelatine angenommen wird, sodass Stellen, wo die Umrisse von der Rothfärbung nicht ganz erreicht sind, durch punktirende Retusche noch zu gleichförmig rother Deckung angelegt werden können. — Das Auswaschen jener Stellen, wo die Rothfärbung über die Umrisse hinausgreift, geschieht in der Weise, dass man die Abschnitte mit Wasser bepinselt, nach einigen Minuten mit Löschpapier ablöscht und dies so lange wiederholt, bis die rothe Farbe hinreichend verblasst ist.

Es dürfte sich empfehlen, die so behandelten Negative zu lackiren, damit die Rothfärbung nicht auf das Positiv übergeht, wobei noch zu bemerken ist, dass Wasserlacke in diesem Falle keine Verwendung finden dürfen.



David.

Wesen und Wirkung der Blenden.

Von Hans Schmidt-München. [Nachdruck verboten.]



Die ein photographisches Objectiv bildenden Theile sind der Hauptsache nach eine oder mehrere Linsen, je nach Bauart des Objectivs, und die Blenden. Erstere, nach bestimmten Regeln geschliffene und einzeln oder paarweise in Metall gefasste Glaskörper, erzeugen das Bild in der photographischen Camera. Die Blenden, undurchsichtige Metallscheiben mit centrischer, kreisförmiger Oeffnung, werden bei Doppelobjectiven zwischen den einzelnen Glaskörpern bei Verwendung von nur einer Linse vor dieser angebracht, derart, dass sie einen Theil der Objectivöffnung bedecken.



Winterbild bei Golling. *H. Bachmann, Salzburg.*

Die Benutzung der Blenden gestattet, dem Bilde verschiedenartiges Aussehen zu geben in Bezug auf Helligkeit, Schärfe u. s. w. Diese Aenderung des Camerabildes wird allein durch die Oeffnung der Blende hervorgebracht, d. h. den Durchmesser des kreisrunden Ausschnittes. Man bezeichnet die Oeffnung in Millimetern, meistens aber in Bruchtheilen der Brennweite des entsprechenden Objectivs. Ist z. B. die Brennweite (f) gleich 120 mm, und beträgt der Durchmesser des Blendenausschnittes 10 mm, so ist die zu dieser Blende gehörige Objectivöffnung gleich dem Verhältniss der Brennweite zum Blendendurchmesser, d. i. 120:10, also gleich 12. Die Blendenöffnung ist demnach 12 mal kleiner als die Brennweite, also ein Zwölftel der Focuslänge, was durch die Schreibweise $f/12$ (oder $^1/_{12}$) ausgedrückt wird.

Die Kenntniss dieses Werthes für die einzelnen Blenden ist unbedingt nothwendig, da von ihnen die Länge der Belichtung abhängt. Daher sollte Niemand verfehlen, diesen Werth, falls er — wie meist bei billigen Objectiven — nicht angegeben, selbst zu bestimmen.

Zu dem Zwecke misst man also sowohl die Brennweite des Objectivs, als auch den Durchmesser der Blenden-Kreisausschnitte.

Die Brennweite bestimmt man am besten dadurch, dass man ohne jegliche Blende zuerst auf einen sehr weit entfernten Gegenstand einstellt und die Stellung der Mattscheibe auf dem Laufbrett kennzeichnet, sodann einen Massstab in nächster Nähe aufstellt, von demselben (durch Verschieben der Camera) auf der Mattscheibe ein Bild in natürlicher Grösse erzeugt, und

nun wiederum die Stellung der Mattscheibe auf dem Laufbrett kennzeichnet. Der Unterschied zwischen der ersten und zweiten Einstellung ist die Brennweite des Objectivs.

Wie erwähnt, übt die Blendenöffnung einen grossen Einfluss auf die Beschaffenheit des Bildes aus. Auf die optischen Erscheinungen wollen wir hier nicht näher eingehen, sondern lediglich das Aussehen des auf der Einstellscheibe entworfenen Bildes ins Auge fassen, die Helligkeit, Schärfe und Tiefe desselben.

Die Helligkeit des Bildes bei gegebenem Objectiv ist um so grösser, je grösser der Durchmesser der Blende ist, und zwar ist das Verhältniss der Lichtwirkung ein derartiges, dass bei einer Blende von doppelt so grossem Durchmesser die Belichtungszeit nur ein Viertel derjenigen bei Verwendung der engeren Blende beträgt. Haben wir also die Bezeichnungen der Blenden zu $f/8$, $f/16$, $f/32$, $f/64$ festgestellt, so ist, wenn ein Versuch zeigt, dass bei $f/32$ die richtige Exposition 1 Sec. beträgt, die Belichtungszeit bei $f/8 = {}^1/_{16}$ Sec., bei $f/16 = {}^1/_4$ Sec., bei $f/64 = 4$ Sec.

Dies lässt unmittelbar erkennen, dass sich die Belichtungszeiten verhalten wie die Quadrate der den Blenden zukommenden Werthe. Die Belichtungszeiten zweier Blenden, z. B. $f/8$ und $f/11$, verhalten sich wie $(f/8)^2 : (f/11)^2$, demnach wie $1:2$, d. h. mit Blende $f/11$ muss zweimal so lange exponirt werden, als mit Blende $f/8$.

Die Helligkeit des Bildes bei Gebrauch verschiedener Blenden kommt nicht nur bezüglich der Exposition in Frage. Sie ist auch deshalb von Wichtigkeit, weil man durch Anwendung verschieden grosser Blenden Abstufungen in der Weichheit der Bilder herbeiführen kann.

Bei Benutzung von Blenden sind gewisse Grenzen inne zu halten. So können ungewöhnlich kurze Momentaufnahmen oder Augenblicksbilder im Atelier nur mit Oeffnungen von $f/4{,}5$ bis etwa $f/6{,}3$ gemacht werden. Gewöhnliche Momentaufnahmen im Freien bei Sonnenlicht gestatten in der Abblendung einen Spielraum bis ${}^1/_{12}$, sogar bis ${}^1/_{18}$. Bei Innenaufnahmen und Reproductionen steigert man die Abblendung bis $f/64$ oder noch weiter. Im Allgemeinen gilt die Regel, mit mittlerer Blende zu arbeiten, die einem Werthe von ungefähr $f/8$ bis $f/12$ entspricht. Je kleiner die Blende ist, desto mehr macht sich Nebensächliches bemerkbar. Dies kann von Vortheil sein, wenn es sich um Wiedergabe der Zeichnungen in dunkelen Gegenständen handelt. Freilich muss man dann lange Exposition mit in den Kauf nehmen. Auch bei Reproduction von Zeichnungen macht sich die Anwendung einer kleinen Blende vortheilhaft bemerkbar. Im Allgemeinen gewinnt man durch Benutzung enger Blenden gegensatzreiche Bilder, da die Halbtöne und schwachen Uebergänge zurückgedrängt werden. Weniger vortheilhaft ist daher die Verwendung kleiner Blenden bei Bildnissen und, so weit sie nicht anderweitig bedingt sind, bei Halbtonaufnahmen.

Enge Blenden sind stets da nothwendig, wo grosse Schärfe erwünscht ist, oder bei Objectiven, die das Plattenformat nicht ganz auszeichnen, ferner, wenn bei Verschiebung des Objectivbrettes ein Theil des äussersten Bildkreises

benutzt wird. Doch darf man mit der Blende nicht unter $f/100$ gehen, da sonst Beugungserscheinungen auftreten, welche die Schärfe vermindern.

Auch auf die Tiefe des Objectivs wirkt die enge Blende nutzbringend. Sollen Körper in verschiedener Entfernung gleichzeitig scharf abgebildet werden, so stellt man ohne oder mit grösster Blende auf den entferntesten Gegenstand ein, setzt die anzuwendende Blende ein und prüft, welcher näher gelegene Gegenstand gerade noch scharf erscheint. Hierauf stellt man auf letzteren ohne Blende scharf ein, benutzt dann die Blende und beobachtet, ob die Schärfe genügend weit in den Vordergrund gerückt ist. In den meisten Fällen ist dies erreicht. Andernfalls hilft die Verwendung einer kleineren Blende.



Herbststimmung (Monokelaufn.). H. Bachmann, Salzburg.

Von richtiger Benutzung der Blenden hängt die Erlangung eines guten Bildes ab. Deshalb wäre es wünschenswerth, dass Jeder sein Augenmerk mehr auf diese anscheinend nebensächliche Beigabe zum Objectiv richtet.



Die Photographie auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Die photographische Abtheilung der Berliner Gewerbe-Ausstellung gehört den Fachphotographen und Verfertigern photographischer Bedarfsartikel. Da der Amateur aus seiner Kunst kein Gewerbe macht — oder ein solches wenigstens nicht machen sollte — so war naturgemäss auf einer „Gewerbe“-Ausstellung für ihn kein Platz übrig. Ursprünglich bestand die Absicht, die wissenschaftliche Photographie, welche allerdings fast ausschliesslich in den Händen der Amateure ruht, der Ausstellung einzureihen. Die Ausführung dieser löblichen Absicht wurde wieder einmal durch die höchst unerquicklichen Zustände vereitelt, welche in der Reichshauptstadt immer noch hemmend einwirken auf die gesunde Entwickelung des photographischen Lebens.

Die Ausstellung bietet recht Bemerkenswerthes. Freilich bewegt sich die Portrait-Photographie lediglich in den altgewohnten Bahnen; ferner darf man nicht glauben, hier einen vollständigen Ueberblick über dasjenige zu gewinnen, was in Berlin von Fachleuten auf photographischem Gebiete geleistet wird. Die Ausstellungskosten (30 Mark für den Quadratmeter) sind so ungewöhnlich hohe, dass nur Wenige, in Bezug auf den Geldbeutel besonders Bevorzugte, sich an dem Unternehmen betheiligen konnten.

Es ist hier nicht der Platz, auf die Leistungen der Fachleute ausführlich einzugehen. Für Fachphotographen bestimmte Zeitschriften werden über dieses Gebiet genau berichten. Kurz erwähnt sei nur, dass die bekannten Firmen Fechner, Schaarwächter, Carl Günther, Grundner, Löscher & Petsch, Lindner und zahlreiche Andere durch tüchtige Arbeiten vertreten sind. Reichard & Lindner bringen Deutschlands regierende Fürsten (22!) in ungefähr $^3/_4$ Lebensgrösse (Brustbild), fast durchweg glänzende Leistungen. Von Alb. Schwartz sehen wir neben guten Portraits auch treffliche Moment- und Landschaftsbilder aus dem Spreewald u. s. w. Ziesler zeigt eine Auswahl seiner vorzüglichen Augenblicksbilder, die zumeist geschichtlich denkwürdige Ereignisse zum Gegenstande haben. Hier sei auch der Anschütz'schen Ausstellung gedacht, welche uns die Leistungen dieses hochbegabten Mannes vorführt. Anschütz gehört zu den wenigen Fachphotographen, die auf wissenschaftlichem Gebiete ganz Erstaunliches leisteten. Seine Reihenbilder, seine Thier-Momentaufnahmen werden für alle Zeiten ihre Bedeutung behalten.

Wer die von Brasch mit Blitzlicht (sogen. Naturalphotographie) in Lebensgrösse aufgenommenen Köpfe sieht, wird erstaunt fragen, weshalb sich diese ausgezeichnete Methode nicht weiter ausbreitete, weshalb vor allen Dingen Amateure, die gut ausgestattete Ateliers besitzen, sich mit derselben nicht ernstlich beschäftigen? Die von Brasch nach diesem Verfahren hergestellten Bildnisse von Curtius, Ad. Menzel, Brahms, Virchow sind wohl das Trefflichste, was auf dem Gebiete des Bildnisses geleistet werden kann. Lebenswahrer ist von genannten Männern keiner je im Bilde — auch nicht im Oelbilde — wiedergegeben.

Unter den photographischen Druckverfahren heben wir hervor die prächtigen Heliogravüren von Meisenbach, Riffarth & Co., die Lichtdrucke von Dienstbach, Mertens, Schahl, Frisch und Neumann, die Zinkätzungen von Fischer und Dr. Bröckelmann, von Gaillard, Wendisch und Büxenstein. Letztere Firma stellt auch eine reiche Sammlung ihrer Dreifarbendrucke aus.

Ganz eigenartig ist die Ausstellung der „Neuen photographischen Gesellschaft“ (Berlin-Schöneberg), welche durch ihre kilometerlangen Abdruckreihen auf Bromsilberpapier sich Weltruf erwarb. An dem Eingang des geschmackvollen Pavillons begrüssen uns lebensgrosse Vergrösserungen von Reitern. Das Hauptstück aber ist das vom Rathhausthurm aus aufgenommene Panorama der Stadt Berlin. Die 12 Originalaufnahmen wurden auf Platten von 18×24 cm gefertigt. Die bis in die feinsten Einzelheiten vorzüglich durchgearbeiteten Vergrösserungen haben eine Gesammtlänge von 18 m, bei einer Höhe von $2^1/_2$ m.

Eine vielbewunderte Vergrösserung dieser Firma ist auch der Harmonikazug Berlin-Rom (sieben Originalaufnahmen im Format 13×18 cm). Die Vergrösserungen sind im Ganzen 15 m lang bei einer Höhe von etwa 1 m. Thatsächlich steht dies Bild hinter obigem Panorama weit zurück. Der Zug ist keineswegs, wie die Meisten glauben, in voller Fahrt aufgenommen. Man hat denselben vielmehr eigens für diese Aufnahme zusammengestellt und in günstiger Lage bei vollkommenem Stillstande photographirt. Hieraus machen wir natürlich Niemandem einen Vorwurf, wohl aber daraus, dass zum Erzielen einer guten Wirkung der Vergrösserung ganz ausserordentlich viel Retusche, zumal in den Tiefen, nothwendig war.

So viel über die Bilder. Weit mehr Interesse hat für den Amateur die Ausstellung der photographischen Apparate und Gebrauchsgegenstände. Hier sind den Ausstellern aber erhebliche Beschränkungen auferlegt: sie waren verpflichtet, nur Gegenstände zu bringen, die sie entweder selbst erdachten oder durch eigene Arbeiter herstellen lassen. Bei der Kontrolle über Befolgung dieser Vorschriften drückte man allerdings in der Regel ein Auge, mitunter auch beide Augen zu. Fernerhin finden wir hier keineswegs nur Berliner Aussteller. Man hat den Begriff der Ortsangehörigkeit in liberalster Weise erweitert und auch auswärtige Aussteller zugelassen, wofern sie nur in Berlin einen ständigen Vertreter haben, oder irgend einem Berliner Vereine als Mitglieder angehören.

Die Verlagsbuchhandlung W. Knapp (Halle a. S.) zeigt eine reichhaltige Sammlung der in ihrem Verlage erschienenen Schriften, ebenso die Firma Oppenhenheim. Dr. Miethe (Braunschweig) bringt einen ganzen Kasten voll eigener Werke.

Unter den Farikanten hat A. Stegemann wohl die bemerkenswertheste Ausstellung. Neben einzelnen grossen Atelier-Cameras bringt er ganze Ausrüstungen für die Reise in Verpackungen, wie sie sich auf zahlreichen Tropenreisen schon aufs Beste bewährten. Ferner sind mehrere Modelle der mit den neuesten Verbesserungen (Doppel-Rolltuch mit verstellbarem Schlitz nach Lewinsohn) versehenen Geheimcamera*) vorhanden.

Auch die Firma Steckelmann (Vertreter der Trockenplattenfabrik Westendorp & Wehner) zeigt bemerkenswerthe Sachen (Cameras, Entwickelungsschalen u. s. w.), ebenso Dr. Hesekiel (Spiegel-Reflex-Camera und verschiedene neue Cameraconstructionen, Bromsilberpapier u. s. w.) Fernerhin sind zu nennen: G. Braun (Phototheodolit, Momentverschlüsse, Magnesiumlampen), R. Gädicke (Lampen, Blitzpulver u. s. w.), Schippang, Schippang & Wehenkel, Dr. Stolze (Bromsilber-Mattpapier; vorzügliche Vergrösserungen), Otto Schroeder, Hüttig & Sohn (Riesen-Vergrösserungsapparat), C. Ulrich (Dunkelzimmer- und Laboratorium-Einrichtungen).

---

*) Eine derartige Camera benutzte Verfasser auf seiner letzten Reise nach Italien (Mai 1896). Die Verstellbarkeit des Schlitzes erwies sich gegenüber den älteren Modellen als ein ausserordentlicher Vorzug. Die Gründe zu den Klagen (Unsicherheit der Bremse u. s. w.), zu denen die älteren Modelle wiederholt Veranlassung gaben, sind bei dem neuen vollkommen beseitigt.

Die reich vertretene „Chemische Fabrik auf Actien“ zeigt Proben der schon längst angekündigten Blattfilms. Die hier vorgeführten Filmnegative lassen nichts zu wünschen übrig.

Die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation stellt neben zahlreichen photographischen Chemikalien auch ihre wohlbekannten Trockenplatten, ferner lichthoffreie Isolarplatten, abziehbare Platten und Celluloïdfolien aus.

Ausser den schon genannten Trockenplattenfabriken seien erwähnt die Trockenplattenfabrik Berolina (J. Gebhardt) und Dr. Steinschneider.

Auch unsere drei bedeutendsten optischen Anstalten fehlen nicht: C. Zeiss in Jena, C. P. Goerz in Schöneberg-Berlin und Voigtländer in Braunschweig. Hier haben wir Gelegenheit, die Rohstoffe kennen zu lernen, aus denen die neuesten, herrlichen Objective (Anastigmate, Doppelanastigmate, Collineare) hergestellt werden. Neben tadellosen Glassorten sehen wir auch solche, die mit Fehlern (Blasen, Schlieren) behaftet sind. In jeder Weise war man bestrebt, durch Materialproben und bildliche Darstellungen das Verständniss für die optische Industrie zu heben.

Eine beträchtliche Anzahl von Ausstellern bringt (zumeist in der Abtheilung für Mechanik) Apparate, welche für wissenschaftliche Aufnahmen bestimmt sind. Wir machen namhaft die mikrophotographischen Apparate von Zeiss (Jena), Paul Thate (leichte Aluminiumcamera für senkrechtes Mikroskop), Leitz (Wetzlar), das photographische Fernrohr von Gustav Meissner, die Camera für Gewitteraufnahmen von Oscar Günther (Braunschweig), den Phototheodolit für meteorologische Zwecke von demselben Verfertiger, ferner die zahlreichen Apparate für Röntgenaufnahmen: Funken-Induktorien von Keiser & Schmidt, Hittorff'sche Röhren von Geissler und Anderen, Quecksilber-Luftpumpen zur Herstellung letztgenannter Röhren, Holtz'sche Influenzmaschinen. Unter den Firmen, die sich nach dieser Richtung hin hervorragend betheiligten, nennen wir noch: Alfred Wehrsen, Ernecke, Hirschmann.

Projections-Apparate zeigen Schmidt & Haensch, Ernst Meckel, Krüss (Hamburg). Auch Dr. Th. Elkan fehlt nicht mit seinen für die Projectionsapparate bestimmten comprimirten Gasen.

An ganz anderer Stelle, in der Gruppe für Unterricht und Erziehung, findet sich noch eine kleine, von der photograpischen Abtheilung der technischen Hochschule zu Berlin veranstaltete geschichtliche Ausstellung, welche u. A. einige sehr alte Daguerreotypien (darunter eine Platte von Daguerre's eigener Hand) enthält. Hier sehen wir auch Proben der ältesten Papierbilder (positiv und negativ) und der ersten photographischen Druckverfahren.

Wie steht es nun mit der den Amateur interessirenden Frage: „Darf man in der Ausstellung photographiren?“ Viel Erfreuliches können wir über diesen Punkt nicht vermelden. Als gelegentlich der letzten Ausstellung zu Chicago den Amateuren für die Erlaubnis, im Gelände der Ausstellung Aufnahmen zu machen, für den Tag 2 Dollar (= 8 Mark) abverlangt wurden, war man über die echt amerikanische Geldschneiderei ungehalten. Die Berliner haben jedoch ihre amerikanischen Collegen gründlich übertrumpft. Obgleich die



Kohlkreuz bei Ischl.

Aufnahme von C. Florianschütz.



Berliner Ausstellung infolge ihres örtlichen Charakters in Bezug auf Grösse und Schönheit der Gebäude und Anlagen hinter der Chicagoer Ausstellung naturgemäss zurücksteht und es daher auch viel weniger zu photographiren giebt, verlangt man in Berlin von dem Amateur für den Tag 10 Mark (Wochenkarte 20 Mark, Monatskarte 50 Mark). Dabei werden nur Handcameras bis zur Plattengrösse 9×12 cm zugelassen. Apparate mit Stativ sind unter keinen Umständen gestattet. Die gefertigten Aufnahmen dürfen nach keiner Richtung hin zu irgend einem Zwecke verwerthet werden. Für jeden Fall des Zuwiderhandelns ist eine Conventionalstrafe von 300 Mk. zu zahlen. Von sämmtlichen Aufnahmen ist innerhalb acht Tagen ein Belagexemplar gratis einzuliefern. Das Köstlichste bei der ganzen Sache bleibt, dass die einzigen malerischen Partien der Ausstellung, welche den Amateur wohl zu Aufnahmen reizen können — Alt-Berlin und Kairo — von obiger Erlaubniss ausgeschlossen sind. Man hat also für seine 10 Mark die Berechtigung, gegen einige Wässerchen, Rasenplätze und Gypswände loszuknipsen.



Aus Venedig. *H. Bachmann, Salzburg.*

In dem malerischen Kairo ist dem Amateur das Photographiren unter allen Umständen untersagt. Von Alt-Berlin sprechen wir sogleich.

Es bietet sich jetzt also reichlich Gelegenheit, praktisch auszuprobiren, welche der unzähligen „Geheim“-Apparate ihren Namen mit Recht führen.

In „Alt-Berlin“, welches mit der übrigen Ausstellung nur in lockerem Zusammenhange steht, liegen für den Amateur die Verhältnisse viel günstiger. Hier hat der bekannte Anschütz für eine sehr bedeutende Summe das Alleinrecht des Photographirens erworben. Anschütz gestattet aber den Amateuren, gegen Zahlung von 3 Mark für jeden Tag in „Alt-Berlin“ Auf-

nahmen zu machen. Die Ausgabe der Erlaubnisskarten geschieht in den Geschäftsräumen von Anschütz, Berlin, Leipzigerstr. 116. Wir können den Amateuren nur empfehlen, von dieser Erlaubniss Gebrauch zu machen. Einer so prächtigen Nachbildung eines mittelalterlichen Städtchens wird man nicht wieder begegnen.



Die Photographie in natürlichen Farben mittels des indirecten Verfahrens.

Von A. und L. Lumière*). [Nachdruck verboten.]



Das indirecte Verfahren zur Photographie in natürlichen Farben, wie es zuerst von Cros und Ducos du Hauron angegeben wurde, bietet hinsichtlich der Farbenauswahl und der Gewinnung und Uebereinanderlagerung der einfarbigen Bilder erhebliche Schwierigkeiten.

Bei der Beschäftigung mit diesem Gegenstande benutzten wir orangefarbige, grüne und violette Lichtfilter und drei Sorten photographischer Platten, welche ein Höchstmass der Empfindlichkeit für die von den Lichtfiltern hindurchgelassenen Farben aufweisen.

Die Auswahl und Uebereinanderlagerung der einfarbigen Bilder wurde mittels eines photographischen Verfahrens ausgeführt, welches auf der Benutzung von Leim, der mit Bichromat behandelt ist, ohne Anwendnng der Uebertragung, beruht und auf der Beobachtung fusst, dass in der Kälte löslicher, mit Bichromat behandelter, concentrirter Leim, der keine photographischen Bilder mit ihren Halbtönen liefert wenn er allein verwendet wird, unter gewissen Umständen diese Fähigkeit durch den Zusatz unlöslicher Stoffe erlangt.

Setzt man z. B. zu einer 10proc. Leimlösung 5proc. doppeltchromsaures Ammoniak und 5—10proc. Bromsilberemulsion und giesst diese Mischung über eine Glasplatte, so erhält man eine lichtempfindliche Schicht. Nach Belichtung unter einem Negativ wäscht man die Platte mit kaltem Wasser ab und gewinnt auf diese Weise ein sichtbares Bild, welches durch den unlöslich gewordenen Leim gebildet ist. Dies Bild lässt sich durch geeignete Mittel färben. Mit einem Lösungsmitiel entfernt man dann das Bromsilber. Statt des Bromsilbers lassen sich auch unlösliche Präcipitate verwenden.

Um nach dieser Methode mehrfarbige Bilder zu erzielen, stellt man nach einander auf ein und derselben Platte nach den drei Negativen drei einfarbige Bilder her: ein rothes, ein grünes und ein blaues, wobei man jedes Bild von dem folgenden mittels einer undurchdringlichen Schicht (z. B. Collodium) zu isoliren hat.

*) Mitgetheilt in der Pariser Akademie der Wissenschaften von G. Lippmann.

Durch Anwendung von mehr oder minder concentrirten Farben, oder durch Abschwächung der Farben mit Wasser lässt sich die Kraft jedes einzelnen, einfarbigen Bildes abstufen. Fernerhin kann man die Wirkung der drei ersten Schichten durch Hinzunahme einer vierten und fünften nach Bedürfniss verändern. Man hat die Möglichkeit, die Gesammtheit der Einzelaufnahmen auf Papier zu übertragen.

Unsere Leser werden ohne Weiteres einsehen, dass obiges, von den Gebrüdern Lumière angegebene Verfahren Aehnlichkeit mit dem Selle'schen Verfahren hat. Einer der Hauptunterschiede beruht darin, dass Selle die drei einzelnen Positivhäutchen auf drei gesonderten Platten copirt und diese drei Häutchen erst nachträglich übereinanderschichtet. Die Gebrüder Lumière präpariren dagegen die drei Bildschichten nach einander auf derselben Platte, und zwar immer derart, dass die zum Copiren unter dem folgenden Negativ bestimmte Leimchromatschicht erst dann auf die Platte gegossen wird, wenn das vorhergehende Bild copirt, gefärbt und getrocknet ist. Welcher von beiden Methoden der Vorzug gebührt, lässt sich nicht ohne Weiteres entscheiden. Das genaue Aufeinanderpassen des folgenden Negativs auf das vorhergehende Positiv dürfte bei dem Lumière'schen Verfahren auch nicht ganz einfach sein. Neuhauss.



Die Ausstellung des Photo-Club in Paris.

Von E. Juhl. [Nachdruck verboten.]

Zum dritten Male hält der Photo-Club, der seine ganze Kraft der Kunst in der Photographie widmet, seine Jahresausstellung in einem Oberlichtraum der Galerie des „Champs-Elysées“ ab. Die 635 Nummern umfassende Ausstellung ist leider in zu engem Raume untergebracht, so dass die Bilder in vier auch fünf Reihen über einander und dadurch viel zu hoch hängen. Die Kommission hat freilich mit gutem Verständniss dafür gesorgt, dass alle werthvollen Arbeiten in Augenhöhe sich befinden. Auch sind die Bilder möglichst nach Ländern geordnet, so dass man leicht zu einer Uebersicht gelangt. Die Nummern an den Bildern sind reichlich klein — man hatte offenbar den Gesammteindruck nicht durch grössere Nummern unruhig machen wollen. — Der Eintrittspreis ist auf 1 Franc festgesetzt; der mit vier Heliogravüren ausgestattete Katalog kostet ebenfalls 1 Franc; ein ausserordentlich niedriger Preis, der die Kosten des auf feinem Büttenpapier gedruckten Buches — Grossoctav — nicht annähernd decken kann. Der getönte Umschlag von M. Edme-Couty in neuenglischem Geschmack stellt ein junges Mädchen dar, welches vor einer üppigen Sonnenblumenpflanze eine Blüthe dem Sieger überreicht. Derselbe Entwurf ist auch für das Ehrendiplom und für das grosse Plakat verwendet.

Im Vorwort von Robert Demachy, einem der talentvollsten Künstler des Photo-Club, wird erwähnt, dass sowohl Amateure wie Fachphotographen

aller Länder zugelassen sind. Ausser einigen wenigen uninteressanten Ausnahmen sah ich keine Facharbeiten, wahrscheinlich ein Zeichen, dass sich die Berufsphotographen mit Arbeiten, die einer künstlerischen Jury unterworfen sind, nicht befassen, wohl auch nicht befassen können, da ihr Publicum aller Orten Dinge verlangt, die mit der Kunst sich nicht vertragen.

Bescheiden und richtig sagt genannter Amateur, dass die Photographen den Titel eines Künstlers nicht für sich in Anspruch nehmen. Die künstlerische Photographie erstrebt aber, die Aufnahmen von rein mechanischer Arbeit zu befreien; ihr Werth soll einzig liegen in der Zusammensetzung, Lichtwirkung und im Ton. Es soll darin eine persönliche Naturauffassung sich erkennen lassen.

Die Aufnahme-Jury war aus acht Künstlern, zwei Amateurphotographen und einem „Inspecteur des Beaux Arts“ zusammengesetzt. Man wollte also nur Werke von künstlerischem Werth aufnehmen.

International ist die Ausstellung nicht geworden: es betheiligen sich die einzelnen Länder wie folgt: Frankreich 117, England 46, Belgien 21, Oesterreich 14, Amerika 11, Deutschland 5, Schweiz 4, Holland, Russland und Spanien je einer, im Ganzen also 221 Aussteller.

Ausser Frankreich, England und Belgien ist kein Land ausreichend vertreten. Auch Oesterreich mit 14 und Amerika mit 11 Ausstellern lässt eine Reihe namhafter Amateure vermissen; Deutschland ist höchst mangelhaft, Italien und Holland garnicht vertreten.

Es wurden nur eingerahmte Bilder zugelassen. Die französische, englische und belgische Abtheilung zeichnet sich durch geschmackvolle Rahmen vor den Oesterreichern aus. Oesterreichische Amateure legen noch auf Carton und bunte Rahmenleisten Werth, während die genannten drei Länder durchweg einfach profilirte matte Holzrahmen bis hart an das Bild führen.

Die Franzosen an Zahl der Aussteller den andern Nationen weit überlegen, haben auch an Werth ihr Höchstes zur Anschauung gebracht. Sie können neben den mit hohen Leistungen vertretenen Engländern recht gut bestehen.

Der Präsident des Photo-Club, Maurice Bucquet, ist mit einer Sammlung von 10 Bildern auf allen Gebieten vortrefflich vertreten.

Eine Fächerstudie mit leicht gelegtem Strauss von Rosen, Maiglöckchen und Syringen zeigt die Schwierigkeit dieses für Bucquet neuen, aber von ihm gut beherrschten Gebietes. Die Aufgabe, auf weissem Untergrund einen Strauss weisser Blumen mit zartem Grün gemischt ungezwungen der Form des Fächers folgen zu lassen, ist hier mit Geschick gelöst. Auch die übrigen Bilder dieses, unsern Lesern schon seit der 93er Hamburger Ausstellung bekannten, begabten Amateurs zählen zu den Perlen, so die feintönigen Landschaften, das Bildnis eines kleinen Mädchens in ganzer, den Bildraum ausfüllender Figur. Auch die Schwester Mlle A. Bucquet, offenbar geschult durch den kunstverständigen Bruder, hat in ihrem „Ochsengespann“ ein Stimmungsbild von Werth geschaffen.

Robert Pauli in Lille ist der „Rundschau“ kein Fremder; seine Lieblingsaufgabe sind Studienköpfe. Pauli versteht es, seinen Modellen einen ausgesprochenen Charakter zu geben; er leistet mit seinen Werken die von packendem Reiz sind, das Höchste in dem von ihm gewählten und seit langer Zeit bearbeiteten Gebiet.

Die Studienköpfe von Maurice Brémard stehen der fachphotographischen Auffassung näher, wenngleich die Aufnahmen hoch über den gewöhnlichen, theatralischen Arbeiten der vom schlechten Geschmack des Publikums abhängigen Berufsphotographen erhaben sind. Im Catalog der Pariser Aus-

stellung ist eine röthelfarbige Heliogravüre eines Brémard'schen Studienkopfes wiedergegeben.

Ganz ausgezeichnete Bilder sind von G. de Magnitot ausgestellt, einfache, ungekünstelte Sachen aus dem Landleben „Die Rückkehr von der Mühle" und „Erntewagen". Durch wohlerwogene Beschränkung auf die Hauptsache weiss er sein Bild und die Aufmerksamkeit des Beschauers zu koncentriren.

(Fortsetzung folgt.)



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Die X-Strahlen und Edison.

Edison darf bei den X-Strahlen auch nicht fehlen. Er hat grosse Erfolge mit einer Entdeckung erzielt, welche es gestattet, mit dem unbewaffneten Auge durch 20 cm starkes Holz zu sehen. Um dieses zu erreichen verwendet Edison Calciumwolframat. Die Pall Mall-Gazette sagt hierzu: „Wir haben die Röntgen-Strahlen satt. Jetzt sagt man segar — und wir bezweifeln das nicht — dass Edison eine Substanz entdeckt habe — Calciumwolframat ist der schreckliche Name — auf welche jene Strahlen wirken. Man ist damit im Stande, anderer Leute Knochen mit blossem Augen zu betrachten und durch 20 cm dickes Holz zu sehen. — Das Gescheiteste für alle civilisirten Nationen wäre es, wenn sie alle Werke über Röntgen-Strahlen verbrennen wollten, alle Entdecker verurtheilten und alles Wolfram der Welt aufkauften, um es mitten im Ocean zu versenken. Da mögen sich die Walfische gegenseitig ihre Knochen betrachten. Wir wollen es nicht." (Photography 1896, S. 217.)

Subscriptionsphotographien.

Ein Portraitphotograph in einer nördlichen Stadt Englands hat mit grossem Erfolg eine Art Subscriptien eingerichtet. Er hat bereits über ein Dutzend Kunden, welche für 105 Mk. jährlich sich so oft sie nur wollen, photographiren lassen. Die einzige Bedingung dabei ist, dass die Bilder Cabinetgrösse und die Zahl 100 nicht übersteigen.

(Photogr. review 1896, S. 128.)

X-Strahlen zur Weinprüfung.

Nicht nur als Heilmittel, sondern auch zur Erkennung ven Wein-Verfälschung sellen sich die X-Strahlen bewähren. Kürzlich wurden 90 Sorten französischer Weine auf diese Weise untersucht, wobei sich herausstellte, dass kein einziger von Trauben stammte. Unter den französischen Weinproducenten und Händlern herrscht infolge dessen grosse Aufregung.

(Photogr. review 1896, S. 147.)

Verstärkung von Trockenplatten.

Im Helios finden sich eine Reihe verschiedener Verstärker für Trockenplatten zusammengestellt:

I.

A. Quecksilberchlorid . . . . 4 g,
Ammoniumchlorid . . . . 4 „
Wasser . . . . 120 ccm.

B. Ammoniak (0,880 spec. Gew.) . . . . 4 ccm,
Wasser . . . . 120 „

Das sorgfältig gewaschene Negativ wird in A eingetaucht, bis es weiss geworden ist. Nach erneutem sorgfältigem Waschen wird in Lösung B geschwärzt.

II.

A.	Quecksilberchlorid	2 g,
	Wasser	90 ccm.
B.	Kaliumjodid	3 g,
	Wasser	30 ccm.
C.	Natriumhyposulfit	4 g,
	Wasser	30 ccm.

Man giesst A in B und fügt alsdann C hinzu. Hierin verstärkt man das Negativ bis es genügend dicht ist, und wäscht es alsdann gründlich. Diese Verstärkung ist nicht lichtecht.

III.

A	Silbernitrat	8 g,
	destill. Wasser	90 ccm.
B.	Kaliumbromid	6 g,
	destill. Wasser	15 ccm.

B wird unter Schütteln in A eingetragen, das abgeschiedene Silberbromid mit Wasser mehrmals ausgewaschen und der Niederschlag gelöst in:

Natriumhyposulfit	3 g,
destill. Wasser	120 ccm.

Nach 5—6 Stunden filtrirt man. Das zuvor in Wasser aufgeweichte Negativ wird in diese Lösung ungefähr 5 Minuten lang getaucht, vollständig gewaschen und mit einem Eisenoxalatentwickler behandelt.

IV.

A.	Kaliumbromid	2 g,
	Quecksilberchlorid	3 „
	Wasser	120 ccm.
B.	Kaliumcyanid	3 g,
	Silbernitrat	3 „
	Wasser	120 ccm.

Das gewaschene Negativ wird, bis es weiss geworden ist, in A gelegt. Nach dem Waschen kommt es in B, wo es geschwärzt wird. Ist es zu dicht geworden, so schwächt man es mit einer Fixirnatronlösung ab.

V.

Urannitrat	1 g,
Kaliumferricyanid	1 „
Wasser	120 ccm.

Das sorgfältig gewaschene Negativ bleibt darin, bis es genügende Dichte erlangt hat. Hierauf wird gewaschen und getrocknet.

VI.

Kupfersulfat	8 g,
Kaliumbromid	8 „
Wasser	150 ccm.

In dieser Lösung wird das Negativ gebleicht, alsdann gewaschen und in einem Pyrogallussäureentwickler geschwärzt.

VII. (Formel von Dr. Jenner.)

Kupfersulfat	13 g,
Wasser	180 ccm.

Zu dieser Lösung giesst man allmählich nachstehende Mischung.

Kaliumjodid	1 g,
Kaliumbromid	2,6 g,
Wasser	60 ccm.

Die klare Flüssigkeit giesst man vom entstandenen Bodensatze ab.

Die Verstärkung wird in folgender Weise vorgenommen. Das trockene Negativ wird aufgeweicht, damit die Gelatine sich gründlich voll Wasser saugt und hierauf in die Flüssig-

keit gelegt, welche die Platte bedecken muss. Man setzt das Ganze dem Sonnen- oder anderem kräftigen Lichte aus. Das Ausbleichen geht schnell von statten und die Platte nimmt bald einen gelblichen Ton an. Wenn der Ton gleichmässig geworden ist, was in 5 bis 15 Minuten der Fall sein wird, nimmt man das Negativ heraus und wäscht es $^1/_4$ Stunde in fliessendem Wasser. Die Lösungen können bis zur Erschöpfung benutzt werden. Das wohlgewaschene Negativ kommt hierauf in eine concentirte Natriumsulfitlösung, worin es schwarz wird. Dieselbe Wirkung erzielt man mit einem Hydrochinon- oder sonstigen gebrauchten Entwickler. (Helios 1896, S. 331.)

Thieraufnahmen.

Vor Jahren schon hat ein amerikanischer Sportsmann alle Arten wilder Thiere photographirt, und zwar hat er sie dabei in ihren Schlupfwinkeln aufgesucht. Bei vielen Aufnahmen von Thieren, namentlich wenn sie auf ihre Beute losspringen, war auch eine sehr geschickte Handhabung des Gewehres erforderlich.

Ein anderer Schwärmer hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Thiere bei Nacht zu photographiren. Es wurde ein Draht gezogen, welcher, sobald er von einem Thiere berührt wurde, einen elektrischen Strom schloss, durch welchen wiederum Magnesiumpulver entzündet wurde. Auf diese Weise sind in der That bemerkenswerthe Resultate erhalten worden, so z. B. vom Dachse, Opossum u. s. w. (Photogr. review 1896, S. 128.)

Röntgen - Strahlen.

Nach Glover üben die Röntgen-Strahlen keine keimtödtende Wirkung aus.

Die verschiedenen Modificationen des Kohlenstoffes: Diamant, Graphit, Holzkohle, sind gleich durchlässig (Meslaus).

Versuche, wobei Metallplatten direct mit der lichtempfindlichen Schicht in Berührung gebracht werden (Le Bon, Banner etc.), sind mit Vorsicht aufzufassen. Derartige Wirkungen lassen sich auch im Dunkeln erzielen, da chemische Einflüsse sich geltend machen (Niewenglowski).

S Thompson giebt an, dass die Röntgen-Strahlen sich ungefähr tausendmal langsamer fortpflanzen, wie das Licht.

Nach den Mittheilungen von Prof. Nernst wirken die Röntgen-Strahlen auf das elektrische Aktinometer von Elster & Geitel genau so, wie das Licht.

(Phot. Archiv 1896, S. 100.)

Gemüthlich.

Man erzählt sich von einem Mitglied eines photographischen Vereines in England, dessen Dunkelzimmer sich im Keller befand, dass es sich eines äusserst langsam arbeitenden Entwicklers bediente. Um nur sobald als möglich wieder aus der dumpfen Dunkelkammer herauszukommen wurden die Platten in diesen Entwickler gelegt, das Dunkelzimmer verlassen und ruhig die Zeitung studirt. Ein anderer verfuhr mit grösster Regelmässigkeit so: Die am Sonnabend gemachten Aufnahmen begann er stets am Sonntag Morgen nach dem Frühstück zu entwickeln, liess die Platten im Entwickler liegen und ging in die Kirche. Nach der Predigt begab er sich nach Hause und fand daselbst seine Negative und das Mittagessen fertig vor. (Photograph. News 1896, S. 235.)

Cigaretten - Portraits.

Eine der bekanntesten Anwendungen der Photographie zu Geschäftszwecken ist die Verzierung der Cigaretten-Packete mit Theaterschönheiten. Die Herstellung solcher Bilder auf Albuminpapier ist ein ganz einträgliches Specialgeschäft. Der Hauptsitz dieser Industrie ist New Vork. Man druckt einen ganzen Bogen auf einmal. Die Negative werden gewonnen, dadurch, dass man eine grosse Tafel mit Cabinetbildern abnimmt. Tonen, Fixiren, Trocknen, Aufkleben und so fort, wird in einem besonderen Raum ausgeführt. Eine einzige Anstalt soll jährlich 7000 Ries Albuminpapier zu diesen Zwecken verarbeiten.

(Photogram 1896, S. 97.)

Ein guter Lack

lässt sich herstellen, wenn man in 100 Theilen einer Mischung von Amylacetat und Aceton 2 g alte nicht mehr brauchbare Celluloïdfolien auflöst. Nach erfolgter Auflösung filtrirt man und verwendet den Lack kalt.

Stereoskopische Aufnahmen

mit Hilfe der Röntgen'schen Strahlen sind kürzlich der Akademie der Wissenschaften in Paris von A. Imbert und H. Bertin-Sands vorgelegt worden.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 242.)

Unsichtbare wirksame Strahlen der Uranverbindungen.

Becquerel hat die Beobachtung gemacht, dass die Uranverbindungen die Fähigkeit, unsichtbare wirksame Strahlen auszusenden, ausserordentlich lange behalten. Selbst nach 15tägigem Aufbewahren in vollständiger Dunkelheit war ein merkliches Nachlassen nicht zu bemerken. Nicht alle Uransalze zeigen diese Erscheinung. Die grünen Oxydulsalze sind frei davon, obschon sie starke Wirkung auf die lichtempfindliche Platte, durch undurchsichtige Gegenstände hindurch, ausüben.

Eine bemerkenswerthe Wahrnehmung wurde mit Urannitrat gemacht, dessen Phosphorescenz verschwindet, wenn es erhitzt, oder in seinem eignen Krystallwasser geschmolzen wird. Becquerel schmolz etwas von diesem Salz und liess es dann in der Dunkelheit auskrystallisiren. Wenn er dann diese Krystalle auf eine in dickes, undurchsichtiges Papier eingeschlagene Platte brachte, wirkten sie ebenso mächtig, als wenn sie erst kurz vorher belichtet worden wären. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 243.)

Eine Aufnahme mit Röntgen-Strahlen

wurde nach der New York Electrical World von Prof. Woodward mit Hilfe einer eigenartigen Röhre gemacht. Er arbeitete mit 50000 Volts und brauchte zu einer Handaufnahme nur 5 Secunden. Die Röhre bestand ganz aus Aluminium und war, damit sie vom Luftdruck nicht zusammengedrückt werden konnte, inwendig mit runden Holzscheiben abgesteift. Die Kathode bestand aus einer Platinscheibe. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 260.)

Ein neues Platinlager

soll in Neu Süd Wales entdeckt sein. Es ist über eine engl. Meile lang und besteht aus Bleierz mit einem Gehalt bis zu 75 Proc. Platin (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 243.)



Kleine Mittheilungen.

Internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

Aus allen Ländern sind bereits zahlreiche Anmeldungen zu der unter dem Protectorate I. M. der Kaiserin Friedrich stehenden Berliner Herbst-Ausstellung eingetroffen, sodass wir hier einen Gesammtüberblick über den gegenwärtigen Stand der Amateurphotographie erhalten werden. Wer seine Leistungen vorzuführen beabsichtigt und bisher noch nicht anmeldete, wird gut daran thun — um sich wegen Raummangels nicht einer Zurückweisung auszusetzen — seine Anmeldung baldmöglichst, unter allen Umständen noch vor dem 20. Juli, an Herrn Director Schultz-Hencke (Berlin SW., Königgrätzerstrasse 90, Lettehaus) einzureichen.

Folgende hervorragende Vertreter von Kunst und Wissenschaft sind in den Ehrenausschuss der Ausstellung eingetreten: Prof. Carl Becker, Ehrenpräsident der königl. Akademie der Künste; Prof. Dr. Du Bois-Reymond, Geh. Ober-Medic.-Rath, Director des Physiolo-

gischen Instituts; Freiherr von Buol-Berenberg, Präsident des Reichstags; Prof. Ernst Ewald, Director der Unterrichtsanstalt des königl. Kunstgewerbemuseums; Prof. A. von Heyden, Historienmaler; Prof. Dr. Lichtwark, Director der Kunsthalle in Hamburg; Freiherr von Reischach, Hofmarschall I. M. der Kaiserin und Königin Friedrich; Dr. Schöne, Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rath, Generaldirector der königl. Museen; Graf Seckendorff, Oberhofmeister I. M. der Kaiserin und Königin Friedrich; General von Usedom, Chef der kartogr. Abtheilung der Landesaufnahme; Prof. Dr. Rudolf Virchow, Geh. Medicinalrath; Prof. Dr. H. C. Vogel, Geh. Regierungsrath, Director des astrophysik. Observatoriums in Potsdam; Prof. A. von Werner, Director der Akademischen Hochschule für die bildenden Künste.

Ferner haben durch Eintritt in den Arbeitsausschuss folgende Herren sich bereit erklärt, nicht allein durch werthvollen Rath, sondern auch durch die That für das Gelingen der Ausstellung mitzuwirken: Dr. Graul, Directions-Assistent am königl. Kunstgewerbe-Museum; Ernst Juhl, Hamburg; Dr. von Ohlendorff, London; Prof. Dr. J Scheiner, Assistent am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam; Dr. Richard Stettiner; Dr. Winter, Assistent beim Antiquarium der königl. Museen.

Ueber ausgesetzte Preise für einzelne Aufgaben, sowie über die gestifteten Ehrenpreise werden wir noch später Mittheilung machen.

Röntgenbilder.

Auf dem Gebiete der Röntgenphotographie sind die Forscher gegenwärtig bestrebt, die Belichtungszeiten nach Möglichkeit abzukürzen. Nach dieser Richtung hin wurden in jüngster Zeit nennenswerthe Fortschritte gemacht. Es stellte sich heraus, dass die Form der Röhren von grösster Bedeutung ist. Röhren von besonders günstiger Form werden gegenwärtig u. A. hergestellt von dem Hamburger Elektrotechniker C. H. F. Müller, ferner von der „Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft“ in Berlin. Uebrigens kommt man mehr und mehr davon ab, die zu untersuchenden Gegenstände, insbesondere also Körpertheile, zu photographiren. Die Baryumplatincyanür-Schirme sind gegenwärtig derart verbessert, dass man auf denselben ohne Weiteres sehen kann, was uns früher nur die photographische Platte offenbarte.

Ottomar Anschütz

hat jetzt in Berlin (Leipzigerstrasse 116) ein grossartiges Haus eröffnet, welches den Bedürfnissen der Amateurphotographen in jeder Beziehung Rechnung trägt. In einem prächtigen Saale ist ein Ueberblick über das Neueste auf photographischem Gebiete gegeben. In angrenzenden Dunkelzimmern wird Unterricht im Entwickeln von Platten u. s. w. ertheilt. Auch haben hier auswärtige Amateure, denen in Berlin eine Dunkelkammer nicht zur Verfügung steht, Gelegenheit, ihre auf der Gewerbe-Ausstellung und anderwärts gefertigten Aufnahmen hervorzurufen.

In anderen Räumen sind Projections-Apparate mit Petroleumlicht, Kalklicht und elektrischem Bogenlicht aufgestellt, an denen man sich mit der Behandlung derartiger Apparate vertraut machen kann, und die ferner Gelegenheit bieten, selbstgefertigte Diapositive auf ihre Projectionsfähigkeit hin zu prüfen. Auch fehlt nicht eine vorzügliche Einrichtung zum Herstellen von Bildern mit Röntgenstrahlen. Fernerhin sind alle Gebrauchsgegenstände vorhanden zu Aufnahmen in natürlichen Farben.

Eine besondere Abtheilung umfasst die Herstellung von Blitzlichtaufnahmen und von Vergrösserungen. Es wird also Jedem in reichlichstem Masse Gelegenheit geboten, seine photographischen Kenntnisse zu vervollkommnen.

Amateure, welche im Besitz vorzüglicher Negative sind, mögen dieselben an Anschütz einsenden. Letzterer fertigt nach denselben kostenlos eine Vergrösserung auf Bromsilberpapier, stellt sie einige Zeit in seinen Räumen aus und überlässt sie schliesslich dem Verfertiger des Negativs unentgeltlich.

Schutz gegen doppelte Belichtung.

Apotheker Visbeck in Stettin (Moltkestrasse 15) erdachte eine an jeder Cassette leicht anzubringende Vorrichtung, welche doppelte Belichtung der in der Cassette liegenden Platte

verhindert (D. R. G.-M. 54909). An der Schmalseite der Cassette wird ein kleiner Messingeinsatz angebracht, der einen Schieber mit den Worten „Frei“ und „Bild“ enthält. Nach Einlegen der Platte stellt man den Schieber so, dass das Wort „Frei“ sichtbar wird. Beim Einsetzen der Cassette in die Camera erscheint dann selbstthätig bei derjenigen Platte, welche dem Objectiv zugekehrt ist, das Wort „Bild“.

Sollte nach Einsetzen der Cassette eine beabsichtigte Aufnahme nicht gemacht sein, so muss man später den Schieber wieder auf „Frei“ stellen.

Rembrandt-Celloïdinpapier.

Ferdinand Hrdliczka in Wien bringt ein neues Celloïdinpapier in den Handel, welches verhältnissmässig hart copirt und daher auch von flauen Negativen kräftige Abzüge liefert. Wie wir uns durch Versuche überzeugten, ist die Kraft dieser Bilder allerdings staunenswerth. Die nicht getonten und fixirten Abzüge haben gelben Grund. Doch verliert sich derselbe in den Bädern vollkommen. Die Papiere werden auch mit matter Oberfläche hergestellt und copiren selbst hier kräftig.

Nach der Patentbeschreibung (D. R.-P. 85121) rührt dies bemerkenswerthe Ergebniss davon her, dass den bekannten Silberpräparaten irgend ein Ferricyansalz oder ein Chromat zugesetzt wird.

Das Rembrandt-Celloïdinpapier ist gegenwärtig in drei Nummern im Handel. Nr. 1 gilt für gute Negative, Nr. 2 und 3 für besonders dünne und flaue. N.

Auswechselung der Scioptikonbilder.

Um das Auswechseln der Diapositive im Schieberahmen überflüssig zu machen, erdachte Treue in Berlin eine Vorrichtung, bei der jedes einzelne Bild in einem kleinen Rähmchen steckt. Diese Rähmchen sind nach Art der Leporelloalbums lose mit einander verbunden und lassen sich durch den für den Schieberahmen bestimmten Ausschnitt leicht hindurchziehen. Wer 100 Bilder projiciren will, muss natürlich 100 Rähmchen haben. Der grosse Vorzug dieser Einrichtung beruht darauf, dass man in aller Ruhe zu Hause die Bilder in die Rahmen einstecken kann. Jede Verwechselung und jedes verkehrte Hineinstecken während der Vorführung bleibt also ausgeschlossen.

Die Anfertigung der Rahmen hat Kampehl (Berlin, Potsdamerstrasse 35) übernommen. Ein Dutzend Rahmen für Plattenformat 9 × 12 cm kostet 6 Mk.

Sectorenverschluss.

C. P. Goerz in Berlin-Schöneberg construirte einen Sectorenverschluss für Moment- und Zeitaufnahmen. Diese Vorrichtung hat grösste Aehnlichkeit mit einer Irisblende und wird in der Blendenebene angebracht. Die Sectoren öffnen sich von der Mitte aus und schliessen sich auch nach derselben; da sie nur $^1/_{10}$ mm dick sind, so kann die Vorrichtung selbst zwischen Linsensystemen von ganz geringem Abstand angebracht werden. Die Geschwindigkeit lässt sich beliebig verändern. Nachdem der Verschluss sich mit grösster Schnelligkeit — aber ohne jede Erschütterung — geöffnet hat, beharrt er während einer gewissen Zeit in dieser Stellung und schliesst sich dann ebenso schnell wieder. Das Objectiv arbeitet also während des grössten Theiles der Oeffnungsdauer mit der ganzen eingestellten Oeffnung. Man kann jede beliebige Blendengrösse einstellen. Da die Haupttheile aus Aluminium bestehen, so ist das Gewicht ein geringfügiges. Der Preis beträgt 70 Mk.

Es sei darauf hingewiesen, dass nächst der Stellung des Momentverschlusses unmittelbar vor der Platte diejenige in der Blendenebene die günstigste ist.

Lichtbeständigkeit der Selle'schen Farbenbilder.

Den Selle'schen Farbenbildern, welche bekanntlich Anilinfarbstoffe enthalten, wurde vorgeworfen, dass ihre Haltbarkeit nur geringfügig sein könne, da Anilinfarben schnell im Lichte ausbleichen. Um diesen Punkt klarzustellen, nahm Unterzeichneter folgenden Versuch vor: Ein Selle'sches Farbenbild (Blumenstrauss) wurde zur Hälfte mit mehrfacher Lage von schwarzem Papier fest umwickelt und drei Wochen lang als Fensterbild in ein nach

Süden gerichtetes Fenster gehängt. Während dieser Zeit schien die Sonne wiederholt stundenlang direct auf das Bild.

Als nach Ablauf der drei Wochen die Hülle entfernt wurde, konnte man nicht den mindesten Unterschied zwischen den beiden Bildhälften wahrnehmen. Die Farben hatten sich also in ungewöhnlich hohem Grade als lichtbeständig erwiesen.

Wie lässt sich diese seltsame Erscheinung erklären? Wir wiesen bereits früher darauf hin (diese Zeitschrift April 1896, S. 112), dass durch die Belichtung der Bildschicht ein Chromoxyd gebildet wird, welches für das nachfolgende Farbbad als Beize dient. Letzterem Umstand verdanken die Bilder offenbar zum Theil ihre Lichtbeständigkeit. Eine ganz entsprechende Erscheinung kennen wir bei der Bacterienfärbung. Um die Bacterien gut sichtbar zu machen, behandelt man sie bekanntlich mit Anilinfarbstoffen. Zur Sichtbarmachung gewisser Gebilde, z. B. der sehr feinen Geisseln, müssen die Präparate vor dem Anilinfarbbade gebeizt werden. Es ist bekannt, dass die gebeizten Präparate ihre Farbe sehr viel länger behalten, als die nicht gebeizten.

Herr Dr. Selle macht auch darauf aufmerksam, dass diejenigen seiner Platten, welche er mit Lackschicht überzogen hat, viel lichtbeständiger sind, als die nicht lackirten. (Das vom Unterzeichneten als Versuchsgegenstand benutzte Bild ist lackirt.) Wir fanden bei einem nachträglichen Versuche die Selle'sche Angabe voll bestätigt: Eine nicht lackirte Platte erwies sich als weniger lichtbeständig.

Wir sehen also, dass die Befürchtung, die Selle'schen Bilder könnten wegen der verwendeten Anilinfarbstoffe praktisch nicht brauchbar sein, hinfällig ist. Die Bilder sind mindestens ebenso lichtbeständig, wie photographische Silberkopien. Neuhauss.

Kautschukfirniss zum Wasserdichtmachen von Schalen.

Man schmilzt zwei Theile gewöhnlichen Harzes in einem eisernen Gefäss, wobei die Erwärmung so weit zu steigern ist, dass das Harz zu dampfen beginnt. Hierzu setzt man einen Theil zerkleinerten Kautschuk und rührt bis zur völligen Vermischung. Nachdem das Gefäss vom Feuer genommen, giebt man zwei Theile Leinöl hinzu und rührt kräftig, bis das Ganze erstarrt. Diese Mischung wird angewärmt auf Schalen und ähnliche wasserdicht zu machende Gegenstände dünn aufgetragen.

Zu gleichem Zwecke ist auch folgender Kautschukfirniss brauchbar: Man schneidet Kautschuk in schmale Streifen, trocknet sie vollkommen und lässt sie einige Tage in Benzol liegen. Die so entstandene gelatinöse Masse wird mit Benzin verdünnt.

Bireflexsucher

ist ein neuer Sucher, welcher von der Firma Liesegang (Düsseldorf) in den Handel gebracht wird. Derselbe besteht aus einem flachen Kästchen, dessen aufklappbarer Deckel, ebenso wie der Boden des Kästchens, einen Spiegel enthält. Der eine Spiegel ist hohl, der andere gewölbt. Infolge doppelter Spiegelung sieht man in dem am Boden des Kästchens angebrachten Spiegel die Gegenstände in aufrechter Stellung. Die Bilder zeichnen sich durch grosse Helligkeit aus.

Werk über Süsswasserfische.

Wilhelm Grote (Barmen-Unterbarmen; Haspelerstrasse 35) ist gegenwärtig damit beschäftigt, ein Werk über die Süsswasserfische Mitteleuropas (Deutschland, Oesterreich, Schweiz) herauszugeben. Für die Abbildungen im Texte, welche sich auf Fischer, Fischfang, Geräthe und Lebensbedingungen der Fische beziehen, wünscht derselbe photographische Naturaufnahmen zu verwenden. Er bittet daher alle Amateure, welche im Besitz dergleichen Aufnahmen sind, ihm dieselben für sein Werk zu überlassen. Die Bilder, welche zur Wiedergabe geeignet sind, sollen mit 10—20 Mk. honorirt werden. In erster Linie kommt es hierbei auf folgende Darstellungen an:

1. Fischfang, Sport. Forellenfang mit künstlicher Fliege. Hechtfang mit der Trollangel (Moment des Einholens). Zander-(Schill)Fang. Angler mit der Grundangel in passender Umgebung. Sportfischer. Sportfischers Rast. Sportfischers Mahlzeit (Fische über Feuer am Spiess geröstet).

2. Fischfang, Gewerbe. Lachsfang am Rhein mit der Tütebelle. Forellen- und Aeschenfischer mit Angel und Lagl (Transportgefäss) fischend. Forellengreifen. Aalfang. Störfang bei Pest. Felchenfang am Bodensee. Nasenfang an der unteren Donau. Fang von Fischen unter dem Eise. Schleihenfang mit Reusen. Fischen mit Schleppangel aus dem Boote.

3. Scenen aus dem Fischerleben. Netz- und Reusenstricken und -flicken. Fischräucherei. Charakterköpfe von Fischern. Fischerwohnungen. Ausgespannte Netze. Zusammenstellungen von Geräthen in Gestalt von Stillleben.

4. Charakteristische landschaftliche Darstellungen von fischreichen Wasserläufen (Flüssen und Bächen), von Seen, Forellenteichen, Mühlen, Wehren und dergl.

5. Fischverkäufe, Märkte und Vorräthe. Besonders wünschenswerth sind: Fischauktionen und Vorräthe in Berlin (Centralmarkthalle), in Geestemünde, in St. Pauli-Hamburg und in der Kraling'schen Veer in Holland.

6. Fischzuchtanstalten. Wünschenswerth sind: Fischzuchtanstalt von C. Arens in Cleysingen bei Ellrich im Harz, die Gräflich Haugwitz-Hardenberg-Reventhlow'sche Fischzuchtanstalt in Krappitz in Oberschlesien, die Fischzuchtanstalt Selzenhof bei Freiburg in Baden und die von S. Jaffé, Rittergut Sandfort bei Osnabrück.

7. Fischfeinde, sei es in der Freiheit, sei es in zoologischen Gärten aufgenommen. Auch Mövchen am Genfersee und Kormorane, Fischen nachstellend, auf der Insel Pulitz im kleinen Jasmunder Bodden.

Die Einsendung der Bilder hat an obige Adresse zu geschehen. Die Auswahl wird Herr Grote in Gemeinschaft mit Herrn Pastor Allihn treffen.

Erhöhung der Plattenempfindlichkeit.

Die Empfindlichkeit unserer Trockenplatten durch verlängerte Digestion der Emulsion zu steigern, ist nicht ausführbar, da sich hierbei Neigung zu Schleierbildung und störende Vergröberung des Kornes einstellt. Ein von E. Colby angegebenes, in Deutschland patentirtes Verfahren scheint die Aufgabe der Empfindlichkeitserhöhung in befriedigender Weise zu lösen. Mischt man 30 g salpetersaures Silber, 90 ccm Wasser, 30 ccm Ammoniak mit 10 g Gelatine, 300 ccm Wasser, 20 g Bromammonium, 1 g Jodkalium und digerirt diese Mischung im Wasserbade von 40 Grad C., so ist nach 50 Minuten das Höchstmass der Lichtempfindlichkeit erreicht. Setzt man nun der Emulsion während des Digerirens einige Gramm Chloracetyl hinzu, so steigt die Empfindlichkeit bis auf das Vierfache.

Dreitheiliger Copirrahmen.

Petzold in Chemnitz bringt einen dreitheiligen Copirrahmen in den Handel, welcher gegenüber den sonst üblichen Copirrahmen Vortheile bietet. Nicht selten befindet sich Dasjenige im Bilde, auf dessen Schwärzung man beim Copiren in erster Linie sein Augenmerk zu richten hat, mitten auf der Platte, und man kann weder durch Anheben der rechten noch der linken Hälfte des Deckels ein befriedigendes Urtheil über diesen Abschnitt gewinnen. Diesen Uebelstand beseitigt der neue Petzold'sche Rahmen. Wenn man zwei Theile des Deckels in die Höhe hebt, so wird das Bild noch durch den dritten, schmalen Theil derart gegen das Negativ gedrückt, dass es sich nicht verschieben kann.

Die Entwickelung in der Projectionslaterne.

Zur Zeit, als der Photograph seine Aufnahmen noch mittels des Collodiumprocesses auf nassen Platten anfertigte, hat man häufig die Vorgänge bei der Entwickelung eines Negativs mittels der Laterna magica gezeigt. Seitdem man zum Verfahren mit Bromsilbergelatine-Platten übergegangen ist, geht das nicht mehr. Denn letztere sind zu lichtempfindlich, sodass eine stark rothgefärbte Cüvette nöthig sein würde, und ausserdem sind die Platten selbst zu undurchsichtig. Um diesen Versuch vorzuführen, wird aber wohl Keiner zu dem alten umständlichen nassen Verfahren zurückkehren.

Es giebt einen guten Ersatz dafür: Ein Verfahren, welches sogar bessere Resultate als das frühere liefert und welches dabei mit grosser Leichtigkeit auszuüben ist.

Bekanntlich lassen sich die zum Auscopiren bestimmten Chlorsilbergelatine-(Aristo-) Papiere mit Gallussäure und einigen andern Entwicklern entwiokoln, wenn man sie nur schwach ancopirte. Von der Firma Ed. Liesegang werden nun Glasplatten, welche mit derselben Emulsion überzogen sind, gefertigt. Diese Aristotypplatten lassen sich in derselben Weise wie das Papier entwickeln. Sie sind ebenso durchsichtig wie die Collodiumplatten, und die Entwickelung kann bei hellem Licht vorgenommen werden.

Zur Anstellung des Versuchs hat man eine schmale Glascüvette nöthig, welche zwischen Condensor und Objectiv geschoben werden kann. Diese wird mit einer Mischung von

Wasser . . . . 10 Theile,
Aristogen*) . . . . . . 1 Theil

gefüllt. Die Aristotypplatten hatte man vorher im Copirrahmen unter einem Negativ oder einem Diapositiv so lange belichtet, dass die Umrisse des Bildes schwach sichtbar sind. Wenn man eine solche in die Flüssigkeit eintaucht, verstärkt sich das Bild in drei bis vier Minuten zu voller Kraft.

Diese Entwickelung lässt sich besonders gut dann verfolgen, wenn man die Cüvette nicht ganz gefüllt hatte, sondern so, dass noch ein Stück der Platte herausragt. An dieser Stelle behält dann das Bild seine ursprüngliche Stärke.

Wenn die Cüvette nach mehrmaligem Gebrauch anfängt, sich dunkel zu färben, muss sie durch Abreiben oder mit Salpetersäure gereinigt werden. R. E. Liesegang.

Conservirung von Kautschuk.

Die zur Auslösung von Augenblicksverschlüssen dienende Kautschukbirne mit zugehörigem Schlauch wird bekanntlich nach längerem Liegen spröde und brüchig. Nach A. Hauger (Wiener photographische Blätter) beugt man diesem Uebelstande am besten dadurch vor, dass man die aus Gummi gefertigten Gegenstände in Stearinspäne einlegt, welche man durch Abschaben einer Stearinkerze erhält.

Abkürzung der Belichtungszeit bei Röntgenaufnahmen.

In Heft 5 dieser Zeitschrift (S. 156) wiesen wir darauf hin, dass sich nach den Untersuchungen von Winkelmann und Straubel in Jena die Belichtungszeit bei Röntgenaufnahmen erheblich abkürzen lässt, wenn man die Bromsilberschicht während der Aufnahme in Berührung bringt mit einem Pulver des Flussspathkrystalles. Störend ist hierbei, dass die X-Strahlen zuvor das Glas durchdringen müssen, bevor sie zur lichtempfindlichen Schicht gelangen. Glas schwächt aber die Kraft dieser Strahlen erheblich ab. Eder und Valenta (Photographische Correspondenz, Mai 1896) verwenden daher bei derartigen Versuchen statt der Glasplatten Celluloïdfilms und drücken hierdurch die Expositionszeit wiederum um die Hälfte herab.

Allerdings zeigen derartig hergestellte Bilder immer ein mehr oder weniger grobes Korn, welches von dem Flussspathpulver herrührt. Selbst durch feinstes Pulverisiren des Flussspathes lässt sich dieser Fehler nicht völlig beseitigen.

Internationale photographische Ausstellung zu Bristol.

In der Akademie der schönen Künste zu Bristol wird im December d. J. die jedes dritte Jahr stattfindende internationale photographische Ausstellung eröffnet. Die Anmeldungen haben bis zum 1. November zu geschehen. Alle Anfragen sind zu richten an Mr. M. Lavington, 20. Berkely Square, Clifton, Bristol.

---

*) „Aristogen" ist ein für diese Platten bestimmter Entwickler. — Man kann auch eine wässerige Auflösung von Gallussäure benutzen, welcher etwas essigsaures Natron zugesetzt wurde.

Bücherschau.

Dr. Josef Maria Eder. Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik für das Jahr 1896. 10. Jahrgang. Mit 155 Holzschnitten und Zinkätzungen im Text und 28 Tafeln. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. Preis 8 Mk.

Das weltberühmte Eder'sche Jahrbuch ist diesmal wieder ungewöhnlich reichhaltig, sowohl in Bezug auf Inhalt, wie auf Abbildungen und Tafeln. 53 Forscher lieferten Originalbeiträge. Wir finden hier, wie in früheren Jahren, die allerersten Namen, z. B. A. v. Hübl, Valenta, H. W. Vogel, V. Schumann, L. Schrank u. A. Auf die einzelnen Arbeiten näher einzugehen, ist unmöglich. Wir werden wiederholt auf eine ganze Anzahl derselben zurückkommen müssen. Den zweiten Theil bildet der Ueberblick über die Fortschritte der Photographie in den beiden letzten Jahren. Man findet hier in gedrängter Kürze Alles zusammengestellt, was neuerdings auf diesem Gebiete veröffentlicht ist. Gerade dieser Abschnitt ist für Diejenigen, welche wissenschaftlich thätig sind, der wichtigste, da er gestattet, sich ohne Zeitverlust über das vorhandene Material zu unterrichten.

Die Tafeln zeigen eine Reihe bemerkenswerther Aufnahmen; darunter finden sich auch mehrere photographische Farbendrucke.

E. Valenta. Die Behandlung der für den Auscopirprocess bestimmten Emulsionspapiere. Mit 21 Figuren im Text. Encyklopädie der Photographie, Heft 20. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 6 Mk.

Das Albuminpapier, welches bis vor wenigen Jahren noch das allgemein gebräuchliche Copirpapier war, erhielt in den Chlorsilber-Emulsionspapieren (Aristo- und Colloïdinpapier) mächtige Nebenbuhler. Insbesondere in Amateurkreisen erfreuen sich letzgenannte Papiere steigender Beliebtheit, hauptsächlich aus dem Grunde, weil das lästige Empfindlichmachen mit Höllensteinlösung fortfällt, weil sie erheblich empfindlicher sind als Albuminpapier, und kräftigere Bilder liefern.

Fabriken für Chlorsilber-Emulsionspapiere schossen in den letzten Jahren wie Pilze aus der Erde. Jede Fabrik giebt ihre eigenen Vorschriften zum Tonen u. s. w. an. Natürlich sollen diese Vorschriften die besten sein. Hierdurch entstand eine ungeheuere Verwirrung.

Valenta stellte sich die Aufgabe, dem Photographen helfend an die Hand zu gehen. Das Buch soll eine Anleitung sein, mit deren Hilfe es leicht möglich ist, unter Benutzung der modernen Copirpapiere erfolgreich zu arbeiten. Nicht nur die verschiedenen Bäder, das Härten der Bildschicht, die Platintonung u s. w. sind eingehend behandelt. Auch in Bezug auf Hervorrufen ancopirter Bilder, auf Beschneiden, Aufziehen und Satiniren findet man eingehendste Belehrung. Jedenfalls wird das Werk in ausgiebigster Weise dazu beitragen, in Bezug auf diese wichtigen Abschnitte der Photographie Klarheit zu schaffen.

G. Mercator. Die photographische Retusche, mit besonderer Berücksichtigung der modernen chemischen, mechanischen und optischen Hilfsmittel. Nebst einer Anleitung zum Coloriren von Photographien. Mit 5 Figuren im Text. Encyklopädie der Photographie, Heft 21. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 2,50 Mk.

Obgleich wir bereits mehrere Werke über photographische Retusche besitzen, muss doch das vorliegende wegen seiner Eigenart als eine sehr willkommene Veröffentlichung begrüsst werden. Aufs Eingehendste sind alle neuen optischen, chemischen und mechanischen Hilfsmittel in den Kreis der Erörterung gezogen. Was besonders für den Amateur wichtig ist: es werden die verschiedenen Methoden zur Behandlung der Bilder in Bezug auf künstlerische Wirkung besprochen.

Sehr mit Unrecht betrachten die Meisten die Retusche als etwas Ueberflüssiges oder gar Verwerfliches. Sie ahnen nicht, durch wie einfache Hilfsmittel ein mangelhaftes Negativ in ein erstklassiges Bild umzuwandeln ist.

Das Buch wird das Seinige dazu beitragen, die ungerechten Vorurtheile zu beseitigen.

L. David. Rathgeber für Anfänger im Photographiren. Mit 80 Textbildern und 2 Tafeln. 4. Auflage. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 1,50 Mk.

Dass trotz der zahlreich vorhandenen „Rathgeber“ und „Anleitungen“ das kleine Werk von L. David schon in vierter Auflage erscheint, ist gewiss das beste Zeugniss für seine Brauchbarkeit. Die neue Auflage ist gewissenhaft durchgearbeitet und gefällig ausgestattet. Eine erhebliche Menge kleiner Zinkätzungen trägt ebenso zum Verständniss des Textes, wie zur Ausschmückung bei.

Paul Eichmann. Photographische Belichtungstabellen. Verlag von Schmitz & Olbertz. Düsseldorf. 1896.

Die Herstellung brauchbarer Belichtungstabellen bleibt eine schwierige Aufgabe, weil bei Bemessung der Belichtungszeit eine so grosse Menge von Nebenumständen massgebend ist, dass trotz aller Tabellen der Uebung und dem Gefühl des Photographen die Hauptaufgabe überlassen bleibt. Was sich mit Zahlen ausdrücken lässt, hat Eichmann in vorliegendem Heftchen in geschicktester Weise zu Papier gebracht. Berücksichtigt sind alle Beleuchtungsverhältnisse, jede Tages- und Jahreszeit, die verschiedensten Objective, Blenden, Platten u. s. w. Zumal Anfängern, welche in Bezug auf Belichtungszeit im tiefsten Dunkel tappen, werden die „Tabellen“ von grossem Nutzen sein.

Hugo Keyssner, Geh. Justiz- und Kammergerichtsrath. Das Recht am eigenen Bilde. Verlag von J. Guttentag. Berlin. 1896.

Vor etwa Jahresfrist hielt Keyssner, einer der hervorragendsten Berliner Juristen, einen Vortrag in der „Freien photographischen Vereinigung“ über: „Das Recht am eigenen Bilde“. Die geistvollen Ausführungen wurden damals sowohl in der Tages- als auch in der juristischen Fachpresse eingehend gewürdigt. Genannten Vortrag hat Keyssner nunmehr weiter ausgestaltet und in einer besonderen Schrift niedergelegt. Wir brauchen nicht hervorzuheben, dass es sich hier — zumal für den Fach-Photographen — um eine der wichtigsten Tagesfragen handelt.

Keyssner selbst erachtet den Gegenstand noch keinegswegs für abgeschlossen. Dass er durch seine Schrift viel zur Klärung der schwebenden Frage beigetragen hat, werden selbst Diejenigen zugeben, welche in einzelnen Punkten von seinen Ansichten abweichen.

E. Grünewald, Amtsgerichtsrath in Metz. Die Gesetzgebung auf photographischem Gebiete. Verlag von Schmitz & Olbertz. Düsseldorf. 1896. Preis 1 Mk.

Vorliegende Arbeit, welche zuerst im „Apollo“ (Band I u. II) erschien, jetzt aber erweitert und ergänzt wurde, enthält eine systematische Darstellung und Beleuchtung unseres Photographieschutz-Gesetzes.

Dass das deutsche Photographieschutz-Gesetz verbesserungsbedürftig ist, mussten schon Viele zu ihrem Schaden erfahren. Hoffentlich trägt Grünewald's Schrift dazu bei, dass auf diesem Gebiete der Gesetzgebung auch bei uns bald erträgliche Zustände geschaffen werden.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XIII. A gentle summer breeze. Aufnahme von Mrs. Welford, London, Heliogravure von J. Blechinger in Wien.

Taf. XIV. Kohlkreuz bei Ischl, Aufnahme von J. Florianschütz.

Die Bilder im Texte sind von Herrn Bachmann in Salzburg gefertigt. Herr Bachmann erhielt für seine hervorragenden Leistungen auf der Ausstellung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins in Salzburg die goldene Medaille.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 10. Wie verpackt man am besten belichtete, nicht entwickelte Trockenplatten?

Nr. 11. Welches ist eine gute Vorschrift für einen haltbaren Hydrochinonentwickler?

Nr. 12. Welcher Uranverstärker ist empfehlenswerth?

Antworten.

Zu Nr. 10. Belichtete, nicht entwickelte Trockenplatten verpackt man am besten derart, dass man immer zwei Platten mit der Bildschicht — ohne Zwischenlage von Papier — in unmittelbare Berührung bringt. Die Hauptsache bleibt, dass die Platten während des Transportes fest auf einander liegen. Anderenfalls würden sich später bei der Entwickelung dunkele Schrammen zeigen. Man umhülle immer sechs Platten mit einer doppelten Lage von schwarzem Papier und verschnüre dies Packet, bevor man es in die Pappschachtel legt, mit Bindfaden In einer derartigen Verpackung kann man die unentwickelten Platten ohne Schaden Monate lang aufbewahren.

Zu Nr. 11. Man bereitet zwei getrennte Vorrathlösungen (vergl. David und Scolik „Photographisches Notiz- und Nachschlagebuch“, S. 13):

I.	Destillirtes Wasser	500 ccm,
	schwefligsaures Natron . .	50 g,
	Hydrochinon	15 „
II.	Destillirtes Wasser	250 ccm,
	Pottasche, chem. rein . . .	50 g.

Zum Gebrauch mischt man 30 ccm I und 10 ccm II, und verdünnt mit 30 bis 40 ccm Wasser.

Zu Nr 12. Man benutzt drei Lösungen:

I.	Destillirtes Wasser	100 ccm,
	Urannitrat	1 g.
II.	Rothes Blutlaugensalz . . .	1 g,
	destillirtes Wasser . . .	100 ccm.
III.	Eisessig.	

Man mische von Lösung I 50 ccm, von Lösung II 10 ccm, von Lösung III 50 ccm in genannter Reihenfolge. Die gut gewaschene Platte nimmt in diesem Bade bald einen rothbraunen Ton an. Nach dem Verstärken ist 10—15 Minuten zu waschen. Der gemischte Verstärker muss im Dunkeln aufbewahrt werden.



Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photographische Rundschau.
X. Jahrg.

Verlag von Wilh. Knapp in Halle a. S.

Aufnahme von Alb. Gottheil Danzig.



X. BAND. AUGUST 1896. 8. HEFT.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

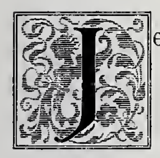
herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W, Landgrafenstrasse 11.

Die Photographie als Kunst.

Von Prof. Dr. Buckendahl*). [Nachdruck verboten.]



Je länger man sich mit der Photographie beschäftigt, desto mehr gewinnt man die Ueberzeugung, dass zur Erreichung eines günstigen Erfolges die Kenntniss gewisser Handfertigkeiten nicht ausreicht, sondern dass man auch mit den Gesetzen der Aesthetik, namentlich mit den Gesetzen über Licht- und Schattenvertheilung bekannt sein muss. Es kann wohl vorkommen, dass auch einem Anfänger ein Bild gelingt; aber mit sicherer Voraussicht auf malerische Wirkung kann nur der arbeiten, der einen Einblick in die Gesetze des Schönen und Hässlichen sich erwarb. Zwar ist es eine weit verbreitete Ansicht, dass ein Genie geboren sein müsse. Zugegeben, dass einem bedeutenden Menschen ein tüchtiges Mass von Veranlagung mit in die Wiege gelegt ist, trotzdem bleibt gute Schulung nicht überflüssig. Niemand wird einen berühmten Sänger oder Schauspieler gehört haben, der nicht bei einem Meister jahrelang Unterricht nahm. Es ist allerdings kein seltener Fall, dass ein Genie sich Bahn bricht; aber das sind Ausnahmen. Weit mehr Beispiele liessen sich anführen, wo ein Genie, dem die eiserne Willenskraft, den Kampf mit Anderen aufzunehmen und durchzuführen, mangelte, zu Grunde ging. Jeder muss sich die Unterweisungen tüchtiger Männer oder die in Büchern niedergelegten Erfahrungen Anderer aneignen. Vor manchen üblen Erfahrungen bleibt man dann bewahrt und gelangt schneller zum Ziele. Der Künstler, der Dichter, der Sänger werden nicht als solche geboren, sie werden erzogen.



Ausstellung Brüssel. *Am Strande bei Ebbe, von R. Ickx, Courtrai.*

---

*) Festrede, gehalten in der Hauptversammlung des „Vereins von Freunden der Photographie in Düsseldorf“.

Die künstlerische Erziehung beginnt mit der Ausbildung in der Technik. Nachdem wir uns mit der Technik vertraut machten, ist es angebracht, auch einen Einblick in die Gesetze der Aesthetik zu nehmen. Wenn wir die Photographie auf dieser Grundlage aufbauen, wenn wir die Ueberzeugung gewinnen, dass neben der praktischen Ausübung auch das Studium der Aesthetik nothwendig ist, wird uns die Photographie nicht mehr als Spielerei erscheinen, sondern als Wissenschaft, als Kunst.

Das Wort „Kunst“ ist abgeleitet von dem Worte „Können“. Hieraus darf aber Niemand den Schluss ziehen, dass Jeder, der etwas kann, ein Künstler sei. Im Gegentheil, wir setzen das handwerksmässige Können in gewissen Gegensatz zur Kunst, wenn auch eine scharfe Grenze nicht besteht. Bei dem Wort „Kunst“ setzen wir immer etwas Aussergewöhnliches, Hervorragendes voraus, was nicht jeder Mensch zu leisten vermag. Die Kunst stellen wir ebenbürtig den Wissenschaften gegenüber, namentlich gilt dies von den schönen Künsten, der Baukunst, Bildhauerei, Malerei, Musik und Dichtkunst. Will man eine hochtrabende Erklärung von dem Worte Kunst haben, so höre man, wie ein Engländer sich ausdrückt: „Kunst ist der Ausdruck der Idee, der Ausdruck der unsichtbaren Wirklichkeit durch die Sinne“. Nachdem wir diese Erklärung voraufgeschickt haben, drängt sich die Frage auf: „Dürfen wir die Photographie zu den schönen Künsten zählen? Liegt in ihrer Ausübung ein höheres Können? Ist eine schöne Photographie eine aussergewöhnliche Leistung?“ Den Beweis für die Bejahung dieser Fragen zu liefern wird meine Aufgabe sein.

Die Photographie steht im engsten Zusammenhange mit der Malerei. Dort sind wir es gewohnt, Jeden, der sich ausdauernd und erfolgreich mit ihr beschäftigt, namentlich wenn er die Malerei zum Berufe erwählte, einen Künstler zu nennen. Eine scharfe Grenze zwischen Meistern und Stümpern zu ziehen, kommt uns nicht in den Sinn. Zumeist bleibt es einerlei, wie viel der Künstler leistet. Der Beweis dafür, dass auch die Photographie eine Kunst und der Photograph ein Künstler ist, würde darin bestehen, zu zeigen, dass der Photograph in Bezug auf Wissen und Können dem Maler ebenbürtig an die Seite zu setzen ist, ihm jedenfalls nicht viel nachsteht.

Auch bei der Malerei unterscheidet man technische Fertigkeit von der eigentlichen Kunst. Kenntniss der ersteren ist Vorbedingung; mit ihr beginnt der junge Maler, der Künstler bildet sich erst im Laufe der Jahre aus. Durch den häufigen Verkehr mit Malern, durch die Ausstellung ihrer Werke in den Kunsthallen machten wir die Erfahrung, dass jeder einzelne Maler sich im Laufe der Zeit zu einem immer tüchtigeren Künstler ausbildete.

Worin besteht die Kunst des Malens? Zunächst in der getreuesten Nachahmung der Natur. Der Landschaftsmaler lässt sich keine Mühe verdriessen, so lange einzelne Bäume nachzuzeichnen oder nachzumalen, bis er ein getreues Ebenbild des Originals erhält. Hierdurch ist er genöthigt, auf den Wuchs im Allgemeinen, auf Umriss, Verzweigung, Belaubung u. s. w. zu achten. Er lernt hierdurch erst sehen, schärft sein Auge und bildet seinen Geist. Ist eine gute, naturwissenschaftliche Ausbildung vorangegangen, so

sind seine Fortschritte um so grösser. In der Natur herrscht eine so grosse Mannigfaltigkeit in der Form der Bäume und ihrer Blätter, in dem Bau ihrer inneren Organe, dass ein Kenner aus einzelnen Theilen, z. B. aus den Blättern, der Rinde, dem Holze die Pflanzenart zu bestimmen vermag. Auch der Maler muss diese Kenntniss besitzen, wenn seine Gemälde Anspruch auf Wahrheit erheben wollen und selbst den oberflächlichen Kenner nicht verletzen sollen. Erst den pflegen wir einen bedeutenden Künstler zu nennen, der durch sein Gemälde unsere Sinne so zu täuschen vermag, dass wir die Wirklichkeit zu sehen glauben. Der Maler sieht in den verschiedenen Schattirungen der Bäume Farben ausgeprägt, die der Laie nicht sieht; erst wenn der Maler ihn belehrt, glaubt er sie zu sehen. Wer sich nie mit der Malerei beschäftigte, würde geneigt sein, die Farbe der Blätter durch einfaches Grün wiederzugeben; ein naturgetreues Bild würde so nicht entstehen. Der Maler verwendet hier mehr Farben, als wir glauben. Ich erinnere an die prachtvollen Landschaften von Oswald Achenbach. Wie mit der Nachahmung der Bäume würde es auch mit derjenigen von andern Gegenständen sein, z. B. mit Bergen und Thälern, Flüssen und Gewässern. Während meines Aufenthaltes in der Schweiz im letzten Herbste beobachtete ich häufig die Färbung des Vierwaldstätter Sees. Sie war bei schönem, ruhigem Wetter ziemlich einfach, bei unruhigem Wetter und wolkigem Himmel äusserst mannigfaltig und fortwährend veränderlich. Sie war eine Wiederspiegelung des Himmels, der Ufer und des Grundes. Oft hätte ein Maler sämmtliche Farben in Anwendung bringen müssen, um die Farbe der Oberfläche wiederzugeben. Aehnliche Beobachtungen, aber in viel kleinerem Massstabe, kann man auch am Rhein machen.



Ausstellung Brüssel. *Winter, von R. Ickx-Courtrai.*

Ist eine gewisse Fertigkeit in der Nachahmung einzelner Naturgegenstände erreicht, so tritt an den Maler die Frage heran: „Wie sollen die Gegenstände gruppirt werden, damit das Gemälde Anspruch auf Schönheit erhebt?“ Unter Zugrundelegung derselben Studien lässt sich die Aufgabe, ein künstlerisches Gemälde herzustellen, in verschiedener Weise lösen. Zwar herrschen für die Composition gewisse Regeln, jedoch sind dieselben sehr dehnbar. Sie müssen aber befolgt werden, wenn das Gemälde unser Gefühl nicht verletzen soll.

Viel ungünstiger als der Landschaftsmaler ist der Landschaftsphotograph gestellt. Er braucht zwar nicht viel Zeit auf die Zeichnung von Naturbildern zu verwenden, aber er kann z. B. nicht durch Wegnahme von Aesten an überfüllten Stellen und durch Einsetzen derselben in Lücken den Baum verschönern, er kann auf seinem Bilde nicht Berge dorthin versetzen, wo er sie lieber haben möchte; kurz die Möglichkeit des Componirens ist ihm nicht gegeben, er muss die Natur nehmen wie sie ist, und dennoch verlangt man von ihm ein schönes Bild. Um ein solches zu liefern, muss er sich zunächst auf die Suche begeben, wenn er es gefunden hat, einen geeigneten Platz für die Aufnahme auswählen und die passendste Stunde bestimmen. Trotz sorgfältigster Ueberlegung hat schon Mancher bei hohen Erwartungen nur ein mässiges Bild erhalten; und umgekehrt ist schon Mancher, wenn er mit geringen Erwartungen an die Entwicklung der Platte herantrat, von der Schönheit des Bildes überrascht gewesen. Oft macht man stundenlange, vergebliche Wanderungen nach einem geeigneten Gegenstande; zuletzt fertigt man, um nicht ganz leer auszugehen, eine Aufnahme, und siehe da, sie befriedigt. Ein anderes Mal hat man ein schönes Object gefunden, aber man sucht vergebens nach einem geeigneten Standort für die Aufnahme. Nicht selten kommt es vor, dass man die Stunde der besten Beleuchtung nicht abwarten kann. Das sind Schwierigkeiten, mit denen der Maler nicht zu kämpfen hat, und doch wollen sie überwunden sein. Manche Aufnahme fordert unsern ganzen Scharfsinn heraus, verlangt Geduld und Ausdauer.

Die Schwierigkeit der Aufnahme eines guten Bildes wird dadurch noch gesteigert, dass der Photograph eine Summe von Regeln, die bekanntlich nicht klein ist, sich stets vergegenwärtigen muss, wenn er auf Erfolg rechnen will. Da heisst es: „Der Apparat darf nicht gegen die Sonne gerichtet sein“, und doch sahen wir kürzlich ein Bild, das trotz des Verstosses gegen diese Regel sehr wirkungsvoll war. „Man soll eine Landschaft nur bei Sonnenschein aufnehmen“: aber auch eine Gewitterstimmung ist sehr majestätisch. „Herbst- und Frühlingsstimmungen sind die schönsten“, doch weiss Jeder, dass auch eine Schneelandschaft oder mit Reif überzogene Bäume und Gebüsche entzückend sind, und dass auch ein Bild aus der Erntezeit uns erfreut. „Morgen- und Abendstimmungen werden als schön gepriesen“; aber auch bei heller, glühender Mittagssonne hat schon Mancher ein schönes Bild sich erworben. „Willst du einen Wasserspiegel aufnehmen“, sagt man, „so muss er ruhig sein, damit die Gegenstände sich klar in ihm spiegeln. Kannst du einen solchen Augenblick der Ruhe nicht bekommen, so giesse Oel aufs Wasser, denn Ruhe und Heiterkeit sind die Grundbedingungen einer schönen Landschaft“. Dem tritt ein Anderer entgegen mit der Aeusserung: „Eine zu glatte Spiegelung ist nicht schön. Wirf daher zur Zeit der Aufnahme einen Stein ins Wasser und du wirst eine bessere Stimmung erhalten“. „Soll eine Allee, eine Strasse mit Häuserreihen, ein einzelnes Gebäude sich nicht zu sehr verjüngen“, räth ein Dritter, „so musst du nur mit einer Linse die Aufnahme machen; dagegen in jedem andern Falle, wo die Gegenstände weit ausgebreitet vor dir liegen, benutze beide Linsen. Auch ist in letzterem Falle

Breitformat zu empfehlen, in anderen Fällen Hochformat.“ Man muss also bei Landschaftsaufnahmen Vieles bedenken, was Geistesgegenwart und Umsicht erfordert. Es ist daher nicht zu verwundern, dass wir uns bei fast jeder Aufnahme bei irgend einer Vergesslichkeit ertappen. Nur durch häufige Uebungen bringen wir es zu gewisser Meisterschaft und Kunstfertigkeit. Selbst die Gegner der Behauptung, dass die Photographie eine Kunst ist, müssen zugeben, dass dasselbe Object, von mehreren Photographen aufgenommen, Bilder von verschiedener malerischer Wirkung giebt. Der Unterschied kann aber nicht immer dadurch erklärt werden, dass der Eine bessere Linsen besitzt, der Andere bessere Entwicklungs-Methoden kennt, sondern meistens dadurch, dass die Auffassung vom Schönen in Anordnung und Stellung, in Licht und Schatten in dem Geiste der verschiedenen Photographen verschieden ist. Der Unterschied der Bilder von demselben Gegenstande ist oft so gross, dass man fast mit derselben Leichtigkeit, mit welcher man den Maler eines Bildes erräth, auch den Photographien den Stempel der Verfertiger aufdrücken kann.

Schwieriger als die Aufnahme von Landschaften ist diejenige von Personen. Hier kann sich die künstlerische Begabung des Photographen in noch weit günstigerem Lichte zeigen. Die kleinen Gegensätze, die oben zwischen Malern und Photographen zu Tage treten, fallen hier weg. Der Geschichtsmaler, der eine Begebenheit aus der Vergangenheit wiedergeben will, oder der Sittenbildmaler, der einen Vorgang aus der Gegenwart verewigt, überlegt zunächst, welche Personen in dem Bilde vorkommen sollen, und dann, wie er sie gruppirt. Die Entscheidung ist zumeist nicht leicht. Häufig macht auch noch die Auswahl der Modelle, ihre Kleidung und Stellung Schwierigkeiten. Wer jemals einer Theaterprobe beiwohnte, wird wissen, wie viel Mühe und Ueberlegung es kostet, den einzelnen Personen die bestimmten Plätze anzuweisen, ihnen den richtigen Gesichtsausdruck und passende Haltung begreiflich zu machen, um die Begebenheit in naturgetreuer Weise wiederzugeben. Der Geschichtsmaler muss in gleicher Weise verfahren. Dass er vielen Scharfsinn aufwenden, grosse Schwierigkeiten überwinden muss, wenn er Bedeutendes leisten will, geht schon daraus hervor, dass man im Allgemeinen seine Leistungen höher schätzt und theurer bezahlt, als diejenigen der Landschaftsmaler. Vor dem Photographen hat der Maler den Vortheil voraus, dass er seine Modelle auswählen kann, wogegen der Photograph die Personen nehmen muss, wie sie zu ihm kommen. Er kann nicht ihre Kleidung geschmackvoll einrichten, ihre Haarfrisur verbessern, wenn er nicht Anstoss erregen will; nur mit Mühe wird es ihm gelingen, dem Gesichte und der Haltung einen Ausdruck zu geben. Er muss sich in der Regel damit begnügen, den Personen gute Beleuchtung zu geben und sie zu bitten, sich eines heiteren Gesichtsausdruckes zu befleissigen. Dass daher nicht jedes Bild gelingt, ist begreiflich. Nur wenn wirklich geschmackvoll gekleidete Personen mit ausdrucksvollen Zügen zu ihm kommen, wird es ihm gelingen, ein schönes Bild zu liefern. Soll aber eine grössere Gesellschaft, eine Familie, aufgenommen werden, so muss er grosse Besonnenheit und Umsicht besitzen, wenn er allein sie während der Aufnahme nach seinen Ideen leiten und

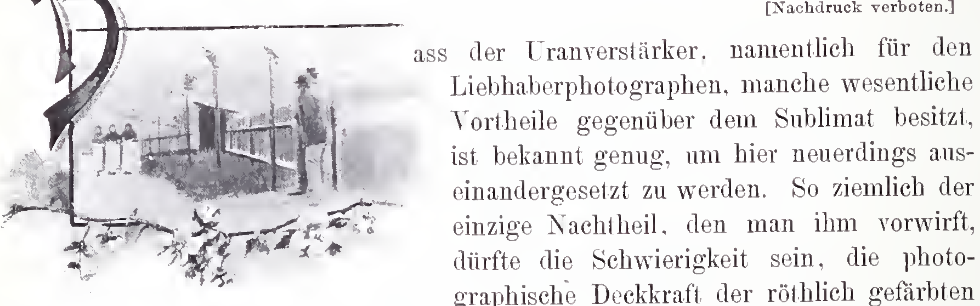
zugleich sie richtig beleuchten will. Bedeutende Photographen haben in diesem Falle Gehilfen um sich, weil die Anforderungen die Kräfte eines Menschen übersteigen. Der Photograph empfindet stets grosse Freude, wenn Schauspieler sich ihm zur Verfügung stellen. Kleidung, Haltung und Ausdruck machen ihm keine Sorgen. Die Anordnung kann er ihnen überlassen. Er braucht nur die Beleuchtung zu regeln, und das Bild wird und muss gelingen.

Aus diesen Darlegungen geht hervor, dass der Photograph es ebenso gut wie der Maler verstehen soll, Haltung, Ausdruck, Kleidung und Beleuchtung so zu ordnen, dass sie den Gesetzen der Schönheit genügen, ja noch besser verstehen muss, weil ihm keine Zeit zu langer Ueberlegung gegeben wird. Bei vielen Reden macht das Publikum zuletzt langweilige Gesichter und die richtige Stimmung ist dahin. Im entscheidenden Augenblicke an Alles zu denken, jeden Verstoss gegen das Schönheitsgesetz zu entdecken, entschlossen zu handeln, ist zwar vielen Menschen angeboren, kann aber auch von Jedem durch Uebung, Studium, sowie durch fleissige Betrachtung kunstvoller Gemälde erworben werden.



Ein Beitrag zur Kenntniss des Uranverstärkers.

Von Privatdozent Dr. Rich. Abegg, Göttingen.



ass der Uranverstärker, namentlich für den Liebhaberphotographen, manche wesentliche Vortheile gegenüber dem Sublimat besitzt, ist bekannt genug, um hier neuerdings auseinandergesetzt zu werden. So ziemlich der einzige Nachtheil, den man ihm vorwirft, dürfte die Schwierigkeit sein, die photographische Deckkraft der röthlich gefärbten Plattenschicht richtig zu beurtheilen. Aber dies ist selbstverständlich, wie jede andere Unsicherheit, durch das erprobte Mittel einiger Uebung und Erfahrung zu beseitigen. Uebrigens dürfte es bei den Landschaften, die ja wesentlich für den Amateur in Frage kommen, auf eine geringe Ueber- oder Unterverstärkung häufig nicht ankommen.

Ein Zuviel ist nun bekanntlich bei der Uranverstärkung sehr leicht dadurch zu beseitigen, dass man sich die Löslichkeit des rothen Uranferrocyanids, welches als Niederschlag auf der Platte die Verstärkung verursacht, zu Nutze macht, und soviel davon entweder durch Ammoniak oder auch durch blosses Wasser aus der Schicht herauslöst, bis die richtige Dichte des Negativs zurückbleibt.

Will man in dieser Weise eine angemessene Verringerung der Verstärkung erzielen, so ist vor zweierlei zu warnen; da nämlich eine zu weit getriebene Abschwächung in einfacher Weise aus weiter unten zu erörternden

Gründen nicht wieder gut zu machen ist, so darf man bei Verwendung von Ammoniak nicht vergessen, dass dieses äusserst schnell lösend wirkt, also sehr verdünnt zur Verwendung kommen muss und namentlich nicht in der Weise, dass man in die Schale, welche die Platte in Wasser enthält, stärkeres Ammoniak eintropfen lässt. Hierdurch wird unfehlbar die Verstärkung in der Nähe des eintropfenden starken Ammoniaks schneller als an anderen Stellen beseitigt, und das Negativ wird ungleichmässig und fleckig.

Dasselbe tritt leicht ein, wenn man die Verstärkung nicht mit Ammoniak, sondern Wasser allein verringern will, falls man das Negativ in fliessendes Wasser bringt. Die Auflösung des rothen Uranferrocyanids erfolgt viel schneller dort, wo der Wasserstrahl direct auftrifft, selbst bei Anwendung eines Brausehahnes.

Als praktische Regeln ergeben sich somit für eine beabsichtigte Abschwächung eines uranverstärkten Negativs:

Ammoniak (und zwar in so verdünntem Zustande, dass es eben riecht) nur in solchen Fällen zu verwenden, wo eine beträchtliche Abschwächung erzielt werden soll, sonst dagegen nur stehendes (oder geschaukeltes) reines Wasser.

Solange man natürlich eine Wiederverstärkung für möglich hält, wäre eine ängstliche Beachtung obiger Vorsichtsmassregeln gegen das Ungleichwerden der Negative überflüssig, man würde eben einfach in solchen Fällen durch Ammoniak die ganze Verstärkung wegnehmen und das nun natürlich gleichmässig gewordene Negativ von Neuem verstärken.

Die Erfahrung zeigt, dass dies thatsächlich nicht möglich ist, und die Theorie des chemischen Processes der Uranverstärkung lässt uns auch einfach einsehen, aus welchem Grunde dies der Fall.

Die Uranverstärkung besteht nämlich darin, dass Uranferr**i**cyanid, welches aus Urannitrat und rothem Blutlaugensalz (Kaliumferr**i**cyanid) beim Mischen der beiden Verstärkungslösungen sich bildet und als wasserlöslicher Körper in der Flüssigkeit befindet, in Berührung mit Silber (oder anderen reducirenden Körpern) zu schwer löslichem, rothbraunem Uranferr**o**cyanid reducirt wird, welches sich natürlich dort als Niederschlag absetzt, wo ein Silbertheilchen seine Bildung hervorruft.

Da jede Reduction gleichzeitig eine Oxydation des reducirenden Körpers bedingt, so muss in diesem Fall das reducirend wirkende Silber seinerseits zu einer (wahrscheinlich Ferrocyan- oder Cyan-)Verbindung oxydirt werden und bleibt nun als solche neben dem Uranferr**o**cyanidniederschlag in der Platte,

Löst man jetzt aus der verstärkten Platte durch Ammoniak oder Wasser das Uranferrocyanid heraus, so bleibt als Rest des Bildes nicht mehr, wie ursprünglich, das metallische Silber, sondern das oxydirte, die Silberverbindung zurück.

Dass dem wirklich so ist, lehrt zunächst der einfache Augenschein, indem das vom Uran befreite Negativ nicht mehr die ursprüngliche Farbe und Dichte, wie vor der Verstärkung besitzt, sondern beträchtlich heller und dünner aussieht, etwa wie ein durch Sublimat oder Eisenchlorid gebleichtes.

Ein fernerer Beweis für die eben entwickelte Anschauung ist die Entwickelbarkeit eines solchen Negativs. Es lag natürlich nahe, zu versuchen, ob sich durch Reduction der Silberverbindung mittels Entwicklers nicht die alte Schwärzung und Dichtigkeit des aus nicht oxydirtem-Silber bestehenden unverstärkten Negativs wiederherstellen lasse. In der That erwiesen Versuche mit solchen von der Uranverstärkung befreiten Platten, dass das gebleichte Silberbild durch Entwicklung wieder geschwärzt oder die durch Oxydation entstandene Silberverbindung wieder reducirt wurde.

Damit ist zugleich ersichtlich, dass ein verstärkt gewesenes Negativ sich nicht von Neuem verstärken lassen kann, denn das Silber ist ja als Verbindung nicht mehr im Stande, nochmals sich zu oxydiren, also reducirend zu wirken und kann also kein Uranferricyanid als Uranferrocyanid an sich ziehen.

Wohl aber wäre dies thunlich, wenn man dem Silber durch Entwicklung, wie oben auseinandergesetzt, seine reducirende Eigenschaft wieder verleiht, indem man es aus der Form der Verbindung in metallisches Silber zurückverwandelt.

In der Praxis wird sich aber ein solches Verfahren wohl schwerlich empfehlen, da es kaum möglich sein wird, aus der einmal der Uranverstärkung unterworfenen Schicht, die durch das rothe Blutlaugensalz stark gegerbt ist die verschiedenen Chemikalien hinreichend auszuwaschen, um bei der Entwicklung oder der zweiten Verstärkung Flecken und Unreinheiten mit Sicherheit zu vermeiden. Es ist deshalb bei der Uranverstärkung natürlich das beste, gleich zu Anfang den Grad der Verstärkung richtig zu wählen, oder wenn dies eben nicht geschehen, die nachfolgende Abschwächung mit aller Vorsicht, wie oben gesagt, vorzunehmen.

Bemerkt sei übrigens, dass, wenn die erste Verstärkung nicht so weit ging, dass alles Silber oxydirt wurde, der metallisch verbliebene Rest des Silbers natürlich auch nach dem Auswaschen dieser ersten Verstärkung noch eine abermalige verstärkende Wirkung bei erneuter Behandlung mit der Uranmischung ausüben kann. Wie weit diese zweite Verstärkung dann getrieben werden kann, hängt ersichtlicherweise davon ab, wieviel Silber durch die erste Verstärkung wirkungslos geworden ist. Die obigen Folgerungen gelten also ohne diese Einschränkung nur für den Fall, dass die erste Verstärkung sämmtliches Silber verbraucht hatte.

Ganz ähnliche Ueberlegungen lassen sich auch für die Sublimatverstärkung anstellen, wenn man deren Chemismus betrachtet. Hier eignen sich nur die mit Entwickler geschwärzten Negative zu wiederholter Verstärkung. Für die Praxis wird wohl im Allgemeinen die Frage einer wiederholten Verstärkung kaum in Betracht kommen, da man mit Recht eine Abneigung gegen eine verwickelte Be- oder Misshandlung der Negative nach Entwickeln und Fixiren infolge der Schwierigkeit guten Auswaschens besitzt. Die Frage hat aber theoretisch einiges Interesse, und die gewonnenen Resultate könnten auch in besonderen Fällen nützlich werden, wie sie es dem Verfasser bereits geworden sind. Deshalb erschien es nicht überflüssig, obiges mitzutheilen.



Kaiser Wilhelm II. in Wien, Aufnahme von Ch. Scolik in Wien.

Photographiren und Radfahren.

Von D. Michelly.



Der unter obigem Titel in der Juni-Nummer der „Photographischen Rundschau“ erschienene Artikel bringt mir eine aus Wien stammende Notiz in Erinnerung, welche vor einiger Zeit in derselben Zeitschrift Abdruck fand. Es wurde darüber Klage geführt, dass dort das Radfahren der Amateur-Photographie lebhaften Abbruch thut, und dass — ob nur in Wien? — Mancher seine Camera verkaufe, um sich ein Rad dafür anzuschaffen. Man sollte doch vielmehr glauben, dass der Radfahrer am Photographiren und der Amateurphotograph am Radfahren Gefallen findet, vorausgesetzt, dass die Camera auf bequeme und sichere Weise auf dem Zweirade mitzuführen ist. Die in dem Artikel in No. 6 der „Rundschau“ angegebenen Methoden scheinen aber weder bequem noch sicher zu sein.

Gegen das Anbringen des Apparates unter dem Sattel sprechen folgende Gründe: Erstens ist im Allgemeinen das Hinterrad durch das Gewicht des Fahrers genugsam belastet, zweitens wird das auf offener Landstrasse allein zweckmässige Aufsitzen vom Dorn aus unmöglich gemacht, drittens dürfte die Camera nur schwer sich genügend befestigen lassen, und schliesslich hat man den Apparat während der Fahrt nicht vor Augen.

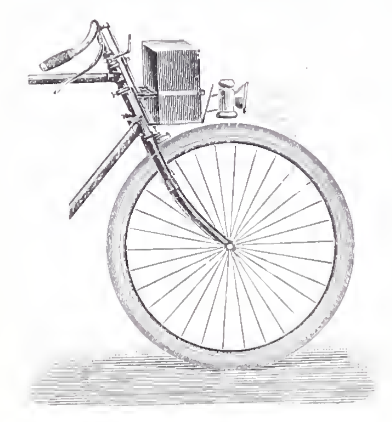
Im Rahmen kann die Camera nur dann untergebracht werden, wenn sie so weit vorn ihren Platz finden kann, dass sie die Kniee des Fahrers in keiner Weise behindert. Dies Letztere dürfte bei dem modernen, vorn stark

zusammenlaufenden Rahmenbau doch leicht der Fall sein, denn ausser den Rocktaschencameras giebt es wohl kaum einen Apparat, der bequem zwischen den Knieen des Fahrers hängen könnte.

Das Befestigen der Camera auf oder an der Lenkstange empfiehlt sich deshalb nicht, weil der zumeist doch mindestens 3 bis 4 kg wiegende Apparat alsdann jede Wendung des Vorderrades mitmachen müsste. Die Maschine wird dadurch leicht überlastig und die Sicherheit des Fahrenden gefährdet.

Ich habe die verschiedensten Methoden ausprobirt, mir auch verschiedene Gestelle bauen lassen, und bin schliesslich zu dem Modell gekommen, welches ich in der Sitzung vom 1. Juni der „Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie" vorführte.

Das Gestell, auf welches die Camera aufgeschnallt wird, ist durch vier Doppelschrauben oberhalb des Vorderrades direct am Rahmengestell befestigt; man hat seinen Apparat demnach während der Fahrt stets vor Augen. Mit der Lenkstange steht das Gestell in keiner Weise in Verbindung; das Vorderrad bewegt sich unter ihm frei nach jeder Richtung hin, und die Maschine kann durch das Gewicht der Camera niemals nach einer Seite hin überlastig werden. Die Riemen zum Befestigen der Camera werden durch Oesen gezogen, die sich im Bodenbrett und in einer parallel zur Lenkstange laufenden Eisenstange befinden. Ein Rutschen des Apparates ist vollständig ausgeschlossen. Für die Laterne ist ein besonderer Laternenhalter am Bodenbrett vor der Camera angebracht. Besitzt man nur einen Apparat, so kann man den Schutzkasten dauernd fest mit dem Gestell verbinden lassen; man hätte alsdann nur nöthig, den Deckel zu öffnen, um die Camera herauszuheben.



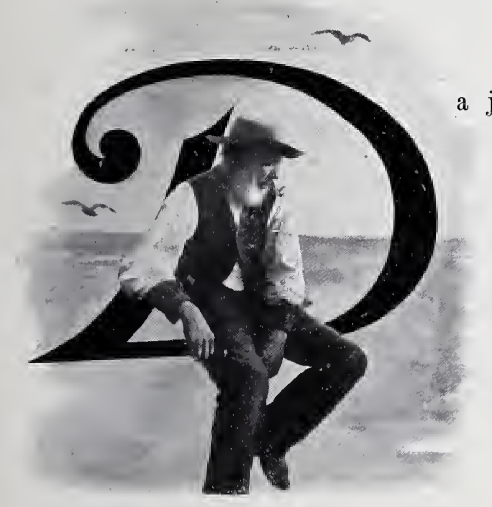
Ich fuhr auf einem Pfingstausfluge mit einer etwa $4^1/_2$ kg schweren Handcamera 130 km, wobei sich das Gestell in jeder Hinsicht bewährte. Genanntes Modell fertigte Herr Büchsenmacher Sangerhaus, Schöneberg-Berlin, Hohenfriedbergstrasse 18; ich glaube, dass der mässige Preis von 8 Mk. (mit vernickelten Eisentheilen entsprechend theurer) Manchen veranlassen könnte, einen Versuch zu wagen. Herr Sangerhaus, der für die Sache volles Verständniss zeigte, wird weitere Versuche radfahrender Amateurphotographen gewiss mit geschickter Hand unterstützen.



Kaiser Wilhelm II. defilirt mit den 7ten Husaren. Aufnahme von Ch. Scolik in Wien.

Messung der Geschwindigkeit von Momentverschlüssen.

Von Franz L. Weidert.



a jetzt wieder die Zeit der Augenblicksaufnahmen gekommen ist, halte ich es für angebracht, einen kleinen Beitrag zur Momentphotographie zu geben. Wem ist es noch nicht vorgekommen, dass er bei Aufnahme eines sich bewegenden Gegenstandes, z. B. eines fahrenden Wagens, keine genügend scharfen Umrisse zu erzielen vermochte, weil die Geschwindigkeit des Verschlusses nicht ausreichte? Die zahlreichen Tabellen, welche über die Belichtungsdauer Aufschluss geben, mit der man einen bestimmten sich bewegenden Gegenstand aufnehmen darf, lassen sich nicht anwenden, wenn man die Geschwindigkeit des Verschlusses nicht kennt. Die folgenden Zeilen sollen deshalb den Leser mit den einfachsten Methoden bekannt machen, mit denen man die Belichtungsdauer bestimmen kann.

Die *erste* Methode ist begründet auf dem Gesetze vom freien Fall. — Man fertigt zunächst einen starken Papierstreifen von 2 bis 3 m Länge bei 15 cm Breite und bestreicht ihn in einer Breite von etwa 10 cm mit *matter* schwarzer Farbe, die jedoch beim Biegen nicht abspringen darf. Als sehr geeignet fand ich Lampenschwarz, das mit Wasser und etwas Kleister als Bindemittel angerieben wurde; auch jeder matte Cameralack lässt sich verwenden. Auf die weisse Seite des Streifens zeichnet man mit kräftigen schwarzen Strichen einen Centimetermassstab (Fig. 1). Die Striche von 10 zu 10 cm zieht man am besten etwas kräftiger. Diesen Papierstreifen befestigt man möglichst glatt an einer von der Sonne beschienenen Wand.

Ausserdem bestreicht man eine Bleikugel von etwa 1 cm Durchmesser mit *matter* weisser Farbe. Sehr geeignet ist Magnesia oder Zinkweiss, das mit Kleister oder Leimwasser angerieben wurde.

Nun stellt man mit dem Apparat scharf auf den Papierstreifen ein und spannt den Momentverschluss. Ein Gehilfe lässt sodann vom Nullpunkte des Massstabes aus die Bleikugel fallen derart, dass sie möglichst dicht vor dem schwarzen Theile des Streifens sich bewegt, ohne denselben zu berühren. In dem Augenblick, wo sich die Kugel dem Objectiv gegenüber befindet, macht man die Aufnahme.

Die Copie nach einem solchen Negativ zeigt auf schwarzem Grunde einen hellen Strich, der den Weg der Kugel während der Aufnahme darstellt (Fig. 2). Aus der Länge und der Lage dieses Striches lässt sich nun die Belichtungsdauer des Verschlusses berechnen.

Zu diesem Zwecke ziehen wir von den Endpunkten des Striches wagerechte Linien nach dem Massstab. Als der Momentverschluss sich öffnete, hatte die Kugel in unserem Falle einen Weg von 186 cm zurückgelegt, als er sich wieder schloss, einen Weg von 194.5 cm.

Nennen wir nun *allgemein* den grösseren Weg s_1, den kleineren s_2, die durch die Anziehung der Erde herbeigeführte Beschleunigung g (981), so ist die gesuchte Oeffnungsdauer des Verschlusses

$$x = \sqrt{\frac{2 s_1}{g}} - \sqrt{\frac{2 s_2}{g}}.$$

Kehren wir zu unserem Beispiel zurück und setzen in diese Formel die Werthe ein, so ist

$$x = \sqrt{\frac{2 \cdot 194{,}5}{981}} - \sqrt{\frac{2 \cdot 186}{981}}$$

oder

$$x = 0{,}014 \text{ Secunden.}$$

Anstatt eine weisse Kugel vor schwarzem Grunde fallen zu lassen, kann man auch eine schwarze vor weissem Grunde benutzen. Jedoch ist *erstere Art vorzuziehen*.

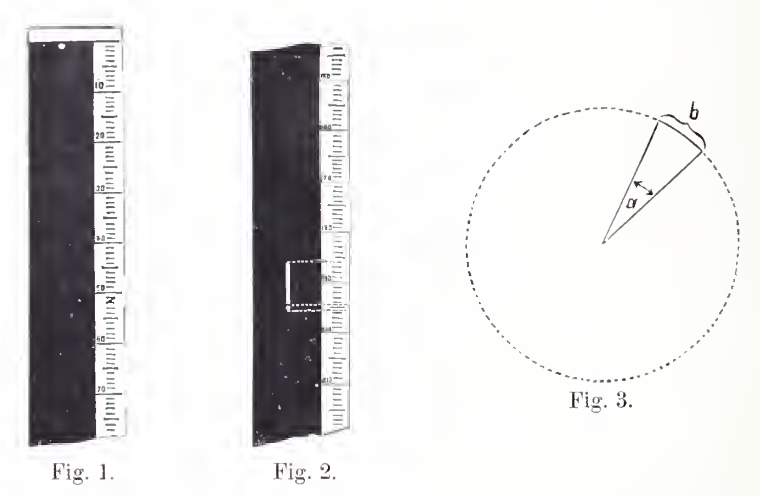


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Eine *zweite* Art ist folgende: Ein Gehilfe schwingt mit ausgestrecktem Arme vor dem Apparat ein brennendes Stück Magnesiumband in einem ganz oder theilweise verdunkelten Zimmer, und zwar so, dass jede Umdrehung des Armes *genau* eine Secunde dauert. Es ist empfehlenswerth, dabei laut nach einer Uhr zu zählen. Macht man von dem brennenden Band eine Aufnahme, so erhält man auf der Platte einen scharf begrenzten Kreisbogen. Aus dem Verhältniss der Länge dieses Bogens zum Umfange des zugehörigen Kreises lässt sich die Belichtungsdauer berechnen.

Bei der praktischen Ausführung geht man am besten folgendermassen vor. Man bestimmt zunächst den Durchmesser des Kreises, indem man den Gehilfen eine brennende Kerze in zwei entgegengesetzten Stellungen halten lässt. Auf diese stellt man scharf ein und misst auf der Visirscheibe den Abstand der beiden Lichtpunkte. Mit dem gefundenen Durchmesser zeichnet man einen Kreis auf durchsichtiges Papier.

Sodann lässt man den Gehilfen, ohne dass er seine Stellung ändert, nach Zählen ein Stück brennendes Magnesiumband schwingen und macht die Aufnahme. Der erhaltene Bogen sei *b* (Fig. 3). Man hält nun die Platte gegen das Licht und legt den vorher gezeichneten Kreis darauf, so, dass Kreis und Bogen sich decken, und misst den Winkel *a* mittels eines Transporteurs. Die Belichtungsdauer des Verschlusses ist dann $\frac{a}{360}$ Secunden. Ist z. B. $a = 24$ Grad, so wird $x = \frac{24}{360} = \frac{1}{15}$ Secunde.

Bei der dritten Methode wird mit dem Verschluss allein, also ohne Objectiv, gearbeitet. Bei Handcameras muss man daher, wenn sich der Momentverschluss nicht herausnehmen lässt, das Objectiv abschrauben, und, wenn sich der Verschluss im Objectiv zwischen den Linsen befindet, die beiden Linsen herausdrehen.

Man verhüllt nun eine Trockenplatte mit schwarzem Papier bis auf einen rechteckigen Ausschnitt in der Mitte, bringt sie dicht hinter den Momentverschluss und stellt in genau 20 cm Entfernung von der Platte eine gleichmässig brennende Lampe oder Kerze vor dem Momentverschluss auf und macht eine Aufnahme. Sodann verhüllt man diesen Ausschnitt und lässt dagegen die beiderseitigen Ränder frei, indem man einen schwarzen Papierstreifen von der Breite des Ausschnittes über die Platte legt. Man begiebt sich nun mit der Platte in eine Entfernung von 3 m von der Lichtquelle und belichtet mit einem schwarzen Carton nacheinander die Platte 1 bis 15 Secunden, indem man den Carton von Secunde zu Secunde um ein Stück weiterschiebt. Da die Platte sich in einer 15 mal so grossen Entfernung von der Lichtquelle befindet, so wirken die Belichtungen nur $(\frac{1}{15})^2 = \frac{1}{225}$ mal so stark, als in der Entfernung von 20 cm. Die Belichtung von einer Secunde entspricht also einer Belichtung von $\frac{1}{225}$ Secunde in der Entfernung 20 cm, die Belichtung von 2 Secunden einer solchen von $\frac{1}{113}$, die von 3 Secunden einer Belichtung von $\frac{1}{75}$ Secunde und so fort.

Entwickelt man nun die Platte, was mit einem langsamwirkenden Entwickler geschehen muss, so hat man darauf zu achten, zwischen welchen beiden äusseren Ausschnitten der innere (der Zeit nach) erscheint. Kommt er z. B. vor dem mit sechs Secunden belichteten und nach dem mit sieben Secunden belichteten, so ist klar, dass der Verschluss Belichtungszeiten von $\frac{1}{32}$ bis $\frac{1}{38}$ Secunden liefert.

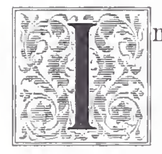
Natürlich kann man die Entfernungen von 20 cm und 3 m nach Belieben abändern, je nach der Genauigkeit, die man erzielen will.

Welche von den drei Methoden man anwenden will, ist Geschmacksache. Bei richtiger Ausführung geben alle drei genügende Resultate. Jedoch möchte ich bemerken, dass, wenn es sich um Erzielung besonders genauer Ergebnisse handelt, ich die zuerst angegebene Methode vorziehe.



Anleitung zum Photographiren auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]

In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift berichteten wir über die seltsamen Bedingungen, unter denen der „Verband für Photographie“ *) herablassender Weise den Amateuren das Photographiren auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung gestattet.

Dank der unzähligen im Handel befindlichen Geheimapparate würde es nicht schwer sein, auch ohne jene „Erlaubniss“ im Gelände der Ausstellung Aufnahmen zu machen, wenn diese Apparate nur dasjenige wären, was ihr Name besagt, nämlich „Geheim“-Apparate. Von den Combis-, Taschenuhr-, Westentaschen- und Portemonnaie-Cameras, die ohne Schwierigkeiten geheim zu tragen sind, wollen wir schweigen. Ihr winziges Plattenformat und die gänzlich unzureichende Brennweite ihrer Objective schliessen die Lösung jeder ernsteren Aufgabe aus. Was sich aber sonst noch Geheim-Apparat nennt, wie Kodak, Spiegel-, Reflex-, Simplex-, Magazin u. s. w., entgeht den Späheraugen der Aufsichtsbeamten unter keinen Umständen.



Fig. 1.

Wer also in der Ausstellung als freier Mann zu photographiren beabsichtigt, versehe sich mit einer zusammenklappbaren Camera, deren Plattenformat nicht kleiner als 9×12 cm ist**). Am meisten zu Aufnahmen reizen wird jeden Amateur das malerische Cairo; doch sind gerade hier die Schwierigkeiten am grössten. In Cairo wird nämlich das Photographiren unter keinen Umständen gestattet. Vorsicht bleibt also geboten.

Sogleich bei der grossen Eingangstreppe bietet sich ein prächtiger Anblick (Fig. 1). Die Aufnahme von der Treppe aus zu machen, wo mehrere Beamte stehen, ist nicht rathsam. Sehr empfehlenswerth bleibt dagegen die unten links gelegene kleine Terrasse, auf der Shepheard's Kaffee sich befindet. Bei einer Tasse Mokka kann man hier in aller Ruhe seinen Apparat

*) „Verband für Photographie“ nennt sich eine Vereinigung von Fach-Photographen, welche das Alleinrecht des Photographirens auf der Ausstellung erwarb.

**) Die beifolgenden Aufnahmen wurden vom Verfasser auf Platten 9×12 cm gefertigt. Die Verkleinerung geschah bei Herstellung der Zinkätzungen.

hervorholen, zur Aufnahme fertig machen und losknipsen, sobald der unmittelbar neben der Terrasse aufgestellte Aufseher für einen Augenblick seinen Kopf nach der anderen Seite wendet. Die beste Beleuchtung ist in den Vormittagsstunden.



Fig. 2.

Beim weiteren Durchwandern der zwiebelduftenden Gässchen kommt man häufig in die Versuchung, in die Rocktasche zu greifen und mit einem kühnen Griff den Apparat aufzuklappen. Doch lasse man weise Vorsicht nie ausser Acht; es könnte sonst den photographischen Uebungen ein vorzeitiges Ende beschieden sein. Beim Eingange zum Panorama der Chalifengräber haben wir den Blick auf ein echt morgenländisches Bauwerk (Fig. 2), dessen malerische Reize weniger durch die daselbst verabfolgten Getränke als durch die stilunechten Aufschriften beeinträchtigt werden. Auf einem grossen, freien Platze angelangt, wissen wir angesichts der vielen Herrlichkeiten nicht, welchem Punkte wir zuerst unsere Platten widmen sollen. Im Süden ragt die Pyramide mit dem vorgelagerten Palmenwald (Fig. 3); im Westen ladet der ägyptische Tempel zum Losknipsen ein (Fig. 4). Hier heisst es aber mehr als anderwärts: „nicht die Kaltblütigkeit verlieren.“ Ueberall lungern Araber herum, und aus jedem Winkelchen leuchtet die weissrothe Armbinde der Aufseher. Ein verborgenes Eckchen, in welches man sich drücken und dabei den Apparat losdrücken könnte, giebt es nicht. Man muss — von allen Seiten sichtbar — mitten auf dem Platze Aufstellung nehmen und dabei den Apparat möglichst in Kopfhöhe halten, um nicht zu viel Vordergrund auf das Bild zu bekommen. Geschwindigkeit ist keine Hexerei. Verfasser exponirte in dieser heikeln Lage unmittelbar hintereinander


Fig. 3.

dreimal mit seinem „Stegemann“, und kann nur rathen, diesen Versuch ebenfalls zu machen.



Fig. 4.

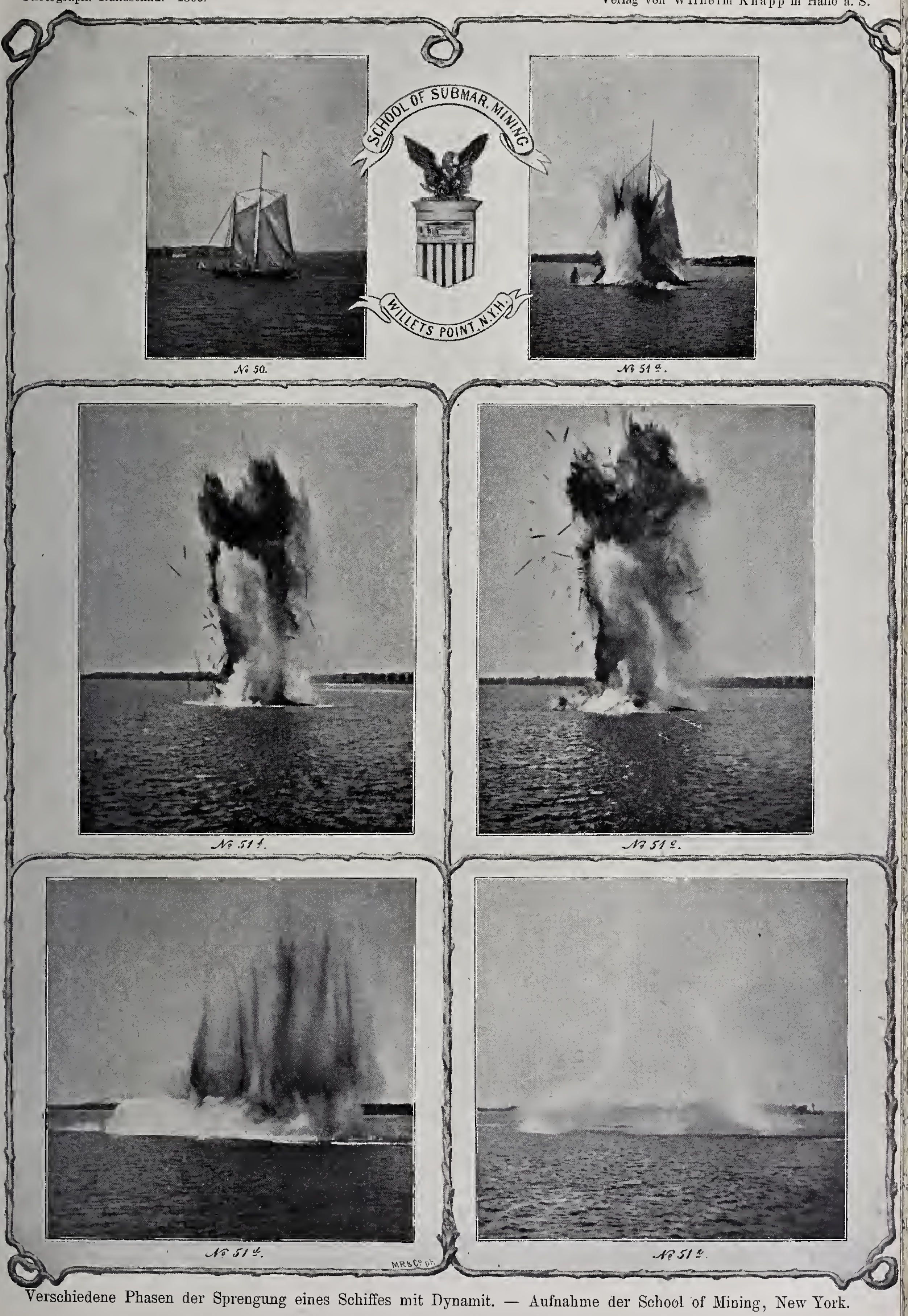
Wir betreten den Tempel und sehen uns in der prächtigen Säulenhalle um. Hier haben Verkäufer von Orientwaaren ihre Lager aufgeschlagen, ausserdem sind in Nebenräumen Sammlungen untergebracht. An Feinden des Photographen fehlt es also nicht. Wir wählen unseren Standpunkt zwischen zwei von der Seite Deckung bietenden Säulen, wo man Gelegenheit findet, über den Kopf des über die soeben genossene Mittagsmahlzeit nachsinnenden Aufsehers hinwegzuknipsen (Fig. 5).

Grosses Geschick in der Anlage verräth die Umgebung des Schöpfrades, wie es die Bewohner des Pharaonenlandes seit unvordenklichen Zeiten zum Bewässern ihres Ackerlandes benutzen (Fig. 6). Die Lichtverhältnisse bieten hier aber erhebliche Schwierigkeiten, da die (natürlich künstlichen) Palmen viel Licht abschneiden. Man möge daher den Augenblicksverschluss auf langsamsten Gang stellen und den Apparat während der Exposition auf das Holzgeländer stützen, welches den Wassertümpel umgiebt. Nur so lässt sich die unvermeidliche Unterexposition in mässigen Grenzen halten.



Fig. 5.

Von Wichtigkeit für die Aufnahme der malerischen Thürme und Thürmchen in Cairo ist die Gewinnung eines erhöhten Standpunktes. Die Sache lässt sich keineswegs leicht bewerkstelligen, denn die aus Brettern, Gyps und Pappe hergerichteten Gebäude sind nicht besteigbar. Die auf dem flachen Dach eines Hauses liegende Bierterrasse des auch im wirklichen Cairo wohlbekannten „August“ bietet für den Photographen



Verschiedene Phasen der Sprengung eines Schiffes mit Dynamit. — Aufnahme der School of Mining, New York.



keinen brauchbaren Standpunkt. Sehr günstig liegen dagegen die Verhältnisse bei der in Fig. 3 dargestellten Pyramide, deren Eingang ins Innere für Geheimaufnahmen wie geschaffen ist. Da der Besucher dorthin aber nur in Begleitung von Arabern gelangt, so muss man zu einer List greifen: Man wartet, bis sich eine grössere Gesellschaft von Damen eingefunden hat, um das Innere zu besichtigen. (Eintritt 20 Pfg.) Die engen Gänge sind beinahe noch unpassirbarer, wie in der wirklichen Cheops-Pyramide; die begleitenden Araber haben alle Hände voll zu thun, um die stolpernden und rutschenden Damen wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Der seinen Apparat unter dem Rock in Schussbereitschaft haltende Photograph wartet, bis der letzte Araber mit der letzten Dame hineingekrochen ist und macht nun am Eingange seine Aufnahme (Fig. 7). Es empfiehlt sich, den Apparat hierbei vor die Augen zu halten. Wird man nämlich, was bei dem erhöhten Standpunkte sehr wohl möglich ist, aus der Ferne von einem Aufseher bemerkt, so lässt sich dann wenigstens die Ausrede benutzen, man habe sich die Gegend durch ein Opernglas betrachtet.

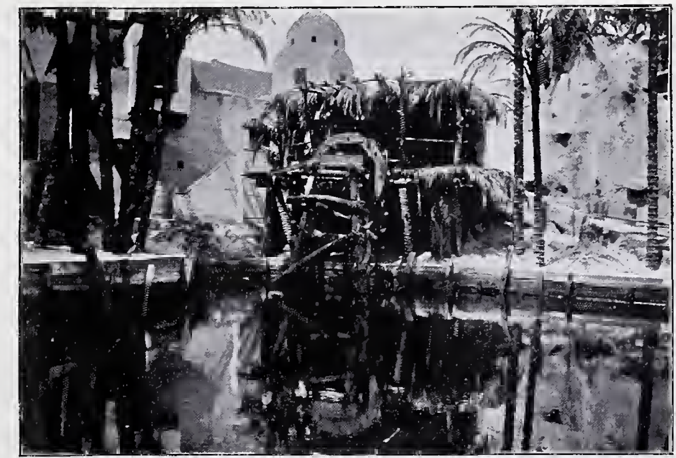


Fig. 6.



Fig. 7.

Nebst Cairo hat „Alt-Berlin“ für den Photographen die meisten Reize. Wie schon früher bemerkt, hat hier der bekannte Anschütz das Alleinrecht, Aufnahmen zu machen. Er gestattet aber den Amateuren, gegen eine Tagesabgabe von 3 Mark daselbst zu photographiren. Im Hinblick auf diese Thatsache ist eine Anleitung zum Geheimphotographiren in diesem Abschnitte der Ausstellung

überflüssig. Fig. 8 giebt eine Ansicht von „Alt-Berlin“ vom Spreewaldhäuschen aus: die Aufnahme geschah also nicht in Anschütz' Machtbereich, sondern in demjenigen des „Verbandes für Photographie“. Wer sich in der Ausstellung zum Geheimphotographen ausbilden will, möge am Wasser im Restaurationsgarten des Spreewaldhäuschens seine Studien beginnen. Hier lässt sich unter dem Schutze dichter Gebüsche die Sache leicht bewerkstelligen. Sollte gar infolge zu unvorsichtiger Handhabung des Apparates ein Kellner Verdacht schöpfen, so wird ein Trinkgeld dieselbe Wirkung ausüben, wie zu Siegfried's Zeiten die Nebelkappe.



Fig. 8.

Nur ungern verlässt der Amateur die Ausstellung, ohne eine Aufnahme des grossen Industriegebäudes (Fig. 9) gefertigt zu haben. Die Verhältnisse zum Photographiren liegen hier nicht besonders günstig, da der mit dem Apparat Bewaffnete von allen Seiten gesehen wird, und sich ausserdem in den vordersten Hallen das Kontor des „Verbandes für Photographie“ befindet, wo man einen weitschauenden Blick hat. Um in solcher Lage unbehelligt zu bleiben, übe man sich besonders darauf ein, den Apparat nach geschehener Aufnahme mit allergrösster Geschwindigkeit zusammenzuklappen und wieder in die Rocktasche verschwinden zu lassen.

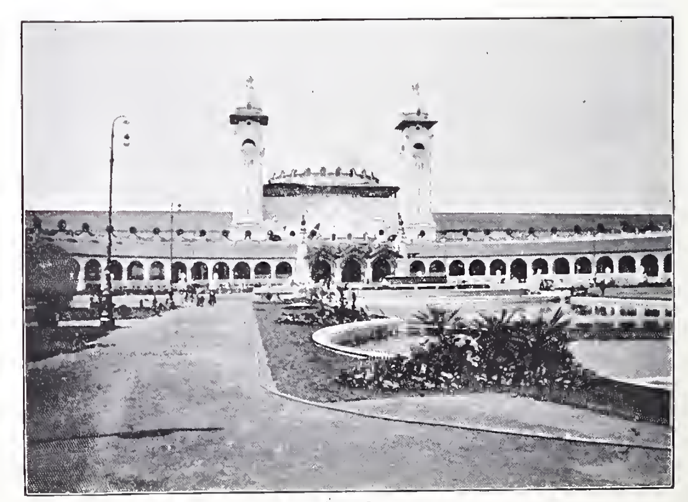


Fig. 9.

Wer Sinn für die kolonialen Bestrebungen der Gegenwart hat, verabsäume nicht, sich aus der Colonial-Abtheilung einige photographische Andenken mitzunehmen. Hier ist zuerst die sehr interessante Nachbildung des befestigten ostafrikanischen Lagers, von dem

wir in Fig. 10 eine Innenansicht geben. Die dichten Pallisadenreihen, auf deren Spitzen Menschenschädel aufgespiesst sind, lassen es begreiflich erscheinen, dass viel Blut fliessen musste, ehe die „Tembe“ von den Deutschen erobert wurde.



Fig. 10.

In unmittelbarster Nähe am See, den Fig. 11 veranschaulicht, haben unsere Landsleute aus Neu-Guinea ihr Heim aufgeschlagen. In Fig. 12 sehen wir Grashütten und das kleine, schädelgeschmückte Heiligthum. Fig. 13 zeigt endlich das in den See hineingebaute mit zwei Hörnern versehene Junggesellenhaus. In der Ferne ragen die Zinnen von Alt-Berlin. Um hier brauchbare Bilder zu erhalten, muss man sich mitten auf den Weg stellen und den Apparat in Kopfhöhe bringen. Man wird hierzu am besten Augenblicke abpassen, wo sich die Aufseher bei glühender Mittagshitze in den Schatten der „Tembe“ zurückziehen.

Hiermit ist die Zahl der vom Verfasser im Gelände der Ausstellung gefertigten Aufnahmen bei Weitem nicht erschöpft; doch werden die gegebenen Fingerzeige genügen, um den angehenden Geheim-Amateur über alle Schwierigkeiten hinwegzuhelfen. Stets behalte man beim Photographiren die wissenschaftliche oder die künstlerische Seite im Auge. Das Aufnehmen der Pavillons für Chocolade, Stiefelwichse und andere Genuss- und Verschönerungsmittel wird der Amateur gern dem „Verbande für Photographie“ überlassen.



Fig. 11.

Es werden jetzt alltäglich Sonderausflüge nach der Berliner Ausstellung veranstaltet. Sollte sich eine recht grosse Anzahl von Theilnehmern finden, so wären wir nicht abgeneigt, die Führung

einer Geheim-Photographir-Excursion durch die Ausstellung zu übernehmen. Das Mitbringen von Damen ist erwünscht, schon wegen der Aufnahmen von der Pyramide aus. Bei den mitzuführenden Geheim-Apparaten bitten wir das Plattenformat 24×36 cm nicht zu überschreiten.



Fig. 12.

Unter den Bedingungen der im vorigen Hefte mitgetheilten „Erlaubniss zum Photographiren“ befindet sich bekanntlich auch diejenige, dass der Amateur von jeder seiner Aufnahmen an den „Verband für Photographie“ ein Exemplar einzusenden hat. Hieraus geht hervor, dass es den Fach-Photographen daran liegt, in den Besitz möglichst vieler von Amateuren gefertigter Aufnahmen zu gelangen, um an denselben ihren eigenen Geschmack weiter zu bilden. Wer nach obigen Recepten im Gelände der Ausstellung Geheimaufnahmen macht, ist natürlich in Bezug auf seine Bilder an Vorschriften, welche der „Verband“ erliess, nicht gebunden. Gleichwohl mögen Diejenigen, deren Bemühungen von Erfolg gekrönt sind, gutwillig Abzüge ihrer Platten an den „Verband“ einsenden. Dann werden die Fachphotographen endlich einsehen, dass wir Amateure doch nicht gar so garstige Menschen sind, als welche man uns von fachmännischer Seite (vgl. diese Zeitschrift 1896, Heft 5, S. 159) kürzlich wieder hinstellte.



Fig. 13.

Sollte, was wir keineswegs für ausgeschlossen erachten, dieser oder jener Amateur trotz obiger Anleitung im Gelände der Ausstellung nicht vom Glücke begünstigt sein, so wird er in den käuflichen Aufnahmen

angenehme Erinnerungen erwerben. Auch ist in dem „Prachtalbum der Berliner Gewerbe-Ausstellung“ (Preis 50 Pfg., Verlag der Werner Comp.) in Bezug auf billige Wiedergabe von Originalaufnahmen das Menschenmöglichste geleistet.



Die Ausstellung des Photo-Club in Paris.

Von E. Juhl.

(Schluss.)



Auguste Bert in Toulouse hat sein Bild: „Westminster Bridge“ durch schlechte Umrahmung mit einem blumenzweiggeschmückten Carton fast um den verdienten Erfolg gebracht. Die ganze Bildfläche füllt die breite Fahrbahn der Brücke aus, auf welcher sich ausser einigen Fussgängern ein schweres Lastfuhrwerk dem Beschauer entgegen bewegt, im Hintergrunde in zartem Lufttone das Parlamentshaus. Die Einfachheit und der zurücktretende Hintergrund erheben dieses Bild weit über die gewöhnliche Ansichtsaufnahme und zeigen unseren nach künstlerischem Ausdruck suchenden Amateuren, worauf es ankommt.

Auch A. Barbizon, Versailles, ist mit seinen bläulichen Cartons und dem aufgemalten schwarzen Rande hart am Bilde zu tadeln, während seine Aufnahmen: „Plaudernde Mädchen an einer Feldpforte“ und vor Allem seine Rauhreifbilder lobend zu erwähnen sind.

Im Catalog ist ein höchst gelungenes Marinebild von A. Darnis, Paris, in Heliogravure abgebildet; auf fast windstiller, ölig-träger, weiter Wasserfläche liegt ein Fischerkutter mit allem verfügbaren Tuch vor dem Winde. Auch hier ist das Künstlerische im Bilde durch die Beschränkung entstanden; jeder Anfänger hätte versucht, mehr auf die Platte zu bekommen. Darnis hat ferner durch seine weichgehaltene Landschaft: „Abend am Weiher“ und durch ein Brustbild gezeigt, auf wie vielseitigen Gebieten er Tüchtiges leistet.

Ehe ich mit dem französischen Theile der Ausstellung schliesse, muss ich zu meiner Freude betonen, dass das manirirt Süssliche, der dem grossen Publikum so unentbehrliche Reiz schön posirter Damen und Akte fast ganz fehlt, aber unter den Malern und Bildhauern der Marsfeld-Ausstellung leider noch wuchert. Das ist besonders erfreulich, da der Franzose gerade für diese Art eine ihm nicht abzusprechende Begabung hat. Von den französischen Amateuren, denen das „Chic“ die Hauptsache ist, muss als begabtester C. Pujo, Paris, genannt werden, der bestechende Aufnahmen von reizend gekleideten schreibenden, lesenden oder unter grossen Schirmlampen in üppigen Räumen schlafenden, schönen jungen Mädchen giebt. Es steckt künstlerische Veranlagung dahinter; man darf sich aber durch den reizenden Gegenstand nicht auf zu hohe Wertheinschätzung verleiten lassen. Gleiches gilt von P. Bergon und René Le Bégue, ersterer mit einer Reihe Porträts in kleinstem Format (9 × 12), letzterer mit Aktstudien vertreten, welche nach modernen Bildern gestellt sind, wodurch seine Arbeiten unter den vorhergenannten stehen. Aus Frankreich sind noch lobend zu erwähnen: A. Begoz, Arth. G. da Cunha, G. Deroche, Paul Le Roux, Carle de Mazibourg und Paul Naudot, alle aus Paris, ferner Cornubert de Tempest-Chateauroux; F. Coste-Lacanche; Dubreuil-Lille; Legros-Chateau de Laquesne; G. de Magnitot-Chateau de Magnitot.

Auf der reichhaltigen Ausstellung der Engländer sind Arbeiten mittleren Ranges kaum vertreten; mit wenigen Ausnahmen sind die Arbeiten von hervorragender Schönheit. George Davison und J. Craig Annan sind an erster Stelle zu nennen: Davison mit einer Reihe duftiger Landschaften mit ausgezeichneter Lufttönung und Wolkenwiedergabe, von denen ein weiter Flussstrand, einem Handelshafen gegenüber, und „Southend Pier" bei Abend beim Scheine der vielen elektrischen Lampen aufgenommen, am meisten hervorragen. Der „Flussstrand" ist auf grobe Leinwand gedruckt, wodurch der Eindruck der Tuschzeichnung, der allen Aufnahmen eigen, noch erhöht wird. Craig Annan's Porträts in Auffassung und Beleuchtung vollendet, wirken wie Photographien nach alten grossen Meistern, ohne direct nach Vorbild genommen zu sein. Man wird an Velasquez' vornehme Porträts erinnert. Auch Horsley-Hinton mit seinen neun, gegen die Sonne aufgenommenen Landschaften ist rühmend zu erwähnen. Lord Maitland, dessen Bekanntschaft wir auf der Hamburger Ausstellung mit zwei weichgetönten Weidenlandschaften machten, von denen uns eine die vorjährige „Rundschau" brachte, hat Flusslandschaften mit Kähnen, die vom Wasser mit dem schön gezeichneten Wolkenhimmel wiedergespiegelt werden. ausgestellt.

Fred Hollyer-London hat im freien ungezwungenen Porträt mit meist scharfer Beleuchtung Gutes geleistet, grösser wirkt er mit seinem fein gestimmten Bilde: „Waterloobridge im Nebel". Die Stadt London taucht im Hintergrunde weich und verschwommen aus dem Dunst hervor. Ralph W. Robinson stellt ein gutes Sittenbild und „Kühe auf der Weide bei Abend" aus, und Walter D. Welford, uns von früher durch eine Reproduction in dieser Zeitschrift rühmlichst bekannt, zeigt mit einer ungezwungenen Gruppe marmelspielender Londoner Strassenjungen und einem kleinen holländischen Kanalbild mit Mühle und gutem Wolkenhimmel, wie vielseitig begabt er ist. Mrss. Welford ist nur mit dem bekannten allerliebsten Bilde: „A gentle summer breeze" (Nr. 7 der „Rundschau") vertreten. Das kleine 9 × 12-Bildchen war zu seinem besonderen Vortheile auf 18 × 24 vergrössert.

An englischen Ausstellern, die sich unter den durchweg hochstehenden Leistungen ihrer Landsleute auszeichnen, sind ausserdem zu nennen: Karl Greger, O. W. Huntington, Georges H. James, James A. Sinclair, alle in London, Archibald Goldie-Swansea; Charles Job-Lindfield; Bernard Lintoth-Horsham.

Die tüchtigsten Kräfte Belgiens waren mit ihren ausgewähltesten Arbeiten vertreten. Allen voran Ed. Hannon-Brüssel mit seinem grossen Bilde, auf welchem durch leichten Nebeldunst durchbrechende Sonnenstrahlen eine Allee alter Bäume seitlich beleuchten. Es ist mir bis jetzt kein Bild vorgekommen, auf dem das Zittern der Sonnenstrahlen beim Durchbrechen des Nebels gleich vollendet wiedergegeben wurde. Auch der „Klostergang in Kiew mit Pilgerzug" ist ein malerisches Bild unter geschickt ausgenutzten starken Beleuchtungsunterschieden. H. Colard-Brüssel hat sehr weich wirkende Vergrösserungen auf Torchonpapier ausgestellt, unter denen Landschaften — durch Wolken brechende Sonnenstrahlen über dem Meere — nebeliger Tag in einer Londoner Strasse — zu erwähnen sind. Von Désirée Declercq in Gramont war mir das Hauptblatt seiner Gruppe von der Brüsseler Ausstellung bekannt. In ärmlicher Hütte vor grossem Kamin sitzt, über eine leere Wiege, anscheinend in Schmerz zusammengebrochen, eine Frau, auf der Erde zeichnet die Sonne sich leicht auf dem Fussboden ab. Ein ergreifend stimmungsvolles Bild mit ungezwungener, sich selbst erklärender Handlung. Alexandre in Brüssel thut sich mit einem Soldatenbild: „Avantgarde einen Engpass passirend" und mit einer Nonnenprozession im düstern Fichtenwald hervor. Sein weiblicher Akt leidet unter dem mit orientalischen Teppichen und Gefässen über-

ladenen Zimmer. Alfred Géruzet-Brüssel hat mit seinen Mittagsrast haltenden Arbeitern und seinen eggenden Pferden Bilder von grosser Einfachheit, Raumwirkung und Luftwiedergabe — an Millet's Werke erinnernd — geschaffen.

Auch Mme. Anna Dansaert-Brüssel bietet auf gleichem Gebiete gesunde Arbeit.

Sehr gute Leistungen bringen ausserdem: Léon Bovier, Marcel Van der Kindere und René de Man aus Brüssel. H. Colon, Charles Dewit und Victor Selb aus Antwerpen, Raymond Géruzet aus Groenendael.

Von den zu erwähnenden Amerikanern ist Alfred Stieglitz aus New York diesmal Eickemeyer weit überlegen, am meisten mit dem Morgenstimmungsbilde einer New Yorker Strasse in tiefem Schnee und dem Hochgebirgsbilde: „Jungfrauenspitze“ von leichtem Gewölk malerisch umzogen.

Eickemeyer hat ausschliesslich Neger bei der Feldarbeit, und Studienköpfe — ebenfalls Neger — aufgenommen, beherrscht aber dieses Gebiet nicht mit gewohnter Sicherheit. Eugene Lee Ferguson's Sittenbild „Kind vor rauchendem Kaminfeuer“ und Henry Troth's „Japanischer Strand“, letzteres in sehr zarten Tonabstufungen uns schon ähnlich von der Hamburger 1895er Ausstellung bekannt, vollenden die erwähnenswerthen Bilder aus Amerika.

Oesterreich ist durch Dr. Hugo Henneberg-Wien am besten vertreten. Eine höchst malerisch gegriffene Fleetparthie (die Wasserkanäle in Hamburg, in der Art der holländischen Grachten, die Altstadt mit der Elbe verbindend, heissen Fleete) ist von seinen vier Aufnahmen das hervorragendste Werk. Wie viele Ansichtsbilder giebt es von dem alten malerischen Theile Hamburgs! Und doch ist dies — ausser einem 1894 bei uns ausgestellten Hafenbilde von Hauptmann Böhmer — das einzige von hoher künstlerischer Begabung des Verfertigers zeugende; alle die vielen käuflichen Bilder geben nur trocken, mit möglichst viel Einzelheiten, den darzustellenden Stadttheil wieder. Baron von Laudon hat ein sehr zartes und lichtes Damenporträt ausgestellt, ebenso Graf Michel Esterhazy das Porträt einer Dame in Schleier. Hieran reihen sich ferner an, würdig genannt zu werden: Ludwig David, Freiherr A. von Rothschild, Philipp von Schoeller, Watzek (sämmtlich aus Wien) und Dr. Julius Strakosch-Hohenau.

Aus Deutschland sind Adolph Meyer-Dresden und Otto Scharf-Crefeld mit guten Arbeiten erschienen.

Die Pariser Ausstellung erschien mir nicht annähernd so besucht, wie unsere Hamburger Ausstellungen, obgleich sie den unseren in Güte des Gebotenen durchaus ebenbürtig war und im Ganzen nur drei Wochen dauerte. Als Grund vermag ich nur anzuführen, dass zu wenig für Reklame geschah. Annoncirt wurde in den Tagesblättern nicht, und das kostspielige grosse Plakat war nur an wenigen Stellen, an den Säulen gar nicht, angebracht.

Erzieherisch wirken ausgewählte Ausstellungen, zu denen die Pariser sich zählen darf, besser als grosse, weniger fein gesichtete Zusammenstellungen. Das Publikum freilich besucht Massen-Ausstellungen lieber, weshalb weiss ich nicht zu sagen. Es ist jedenfalls bedauerlich. Durch die kleineren photographischen Kunst-Ausstellungen wird Mancher für moderne Kunstanschauungen vorgebildet, da die einfarbige Photographie viel leichter in ihrem Kunstwerth oder -unwerth zu erkennen ist, als das Gemälde.

Es war nicht die Absicht, mit diesem Berichte eine erschöpfende Beschreibung, die doch keinen Begriff von den Leistungen dem Leser hinterlässt, zu geben; es lag mir nur daran, soweit von den Werken zu berichten, als nöthig war, um daran anknüpfend die leitenden künstlerischen Bestrebungen zur selbständigen Nachahmung zu empfehlen.

Ausländische Rundschau.

Der Londoner Camera-Club und sein Präsident Capitain Abney. — Ausstellung der Royal Photographic Society. — IV. Photographischer Salon in der Dudley-Gallery. — Haarlemer internationale photographische Ausstellung. — Theilnahme österreichischer Photographen an der Weltausstellung in Paris im Jahre 1900. — Wissenschaftlich-photographischer Verein in Pest. — Japanische Copirpapiere. — Photographie der Sonnencorona bei Tageslicht. — Das älteste photographische Porträt.

Einer der grössten und rührigsten englischen photographischen Vereine, der Londoner Camera-Club, arbeitet schon seit Jahren mit einem Fehlbetrage. 1892 betrug er 253 Lstr., 1893: 495 Lstr. und 1894: 392 Lstr. Der diesjährige Abschluss weist sogar einen Fehlbetrag von nicht weniger als 1005 Lstr. nach. Der Grund des letzteren ist hauptsächlich ein Kassendiebstahl, der nachher entdeckt und auch bestraft wurde.

Wie wir hofften, ist Capitain Abney wiederum zum Vorsitzenden des genannten Clubs erwählt worden. Abney ist nicht nur ein geschickter Clubleiter, sondern auch ein ernster Forscher auf photographischem Gebiete, der seine ganze Zeit dazu verwendet, die Photographie zu fördern und durch Vorträge photographisches Wissen zu verbreiten. Fast jede Clubversammlung bringt einen neuen, gediegenen Ueberblick über einen bestimmten Theil der photographischen Wissenschaft oder neue Untersuchungen und Erfahrungen, die er gemacht. Ende Mai hielt Abney einen Vortrag in der Society of Arts über orthochromatische Photographie, in welchem er die Grundlagen derselben eingehend beleuchtete. Ihr Ziel ist, die Farben in der Kraft wiederzugeben, wie sie unserem Auge erscheinen. Und wenn auch unser grosser Landsmann v. Helmholtz sagte, er könne sich nicht denken, dass es gelingen werde, die verschiedenen Farben, roth und grün z. B., in ihren genau richtigen Helligkeitswerthen photographisch abzubilden, so will Abney doch eine Methode gefunden haben, die dies ermöglicht. Dieser Fall, dass ein bedeutender Gelehrter für undenkbar erklärt, was sich nachher als ausführbar erweist, erinnert uns an einen ähnlichen. Newton behauptete s. Z., dass die Herstellung achromatischer Linsen ein hoffnungsloses Unternehmen ist; und doch setzte Dollond die Welt dadurch in Erstaunen, dass er zeigte, wie leicht eine solche Linse herzustellen sei, und Dollond's Name war in jedermanns Munde, wie heute der Röntgen's; so gross war die Wirkung der Erfindung eines achromatischen Teleskops, dass es selbst in der schönen Literatur vor 100 Jahren eine Rolle spielte. So erwähnt Jean Paul in seinen „Flegeljahren" den Namen „Dollond", und in Chamisso's „Peter Schlemihl" ist ebenfalls auf ihn Bezug genommen.

Wenden wir uns nun der anderen grossen englischen photographischen Gesellschaft, der Royal Photographic Society zu. Schon jetzt versendet sie Einladungen und Vorschriften für ihre 41. Jahresausstellung, die am 29. September d. J. eröffnet werden soll. Um Aussteller aus dem Auslande anzuziehen, ist die Bestimmung getroffen, dass Platzmiethe von ihnen nicht erhoben werden soll. In den Vorschriften heisst es: „Uebermässige Breite der Umrahmungen und Cartons, versilberte und ovale Rahmen u. s. w. sind nicht erwünscht; sie können bewirken, dass das Bild nicht den Platz erhält, der ihm zukäme". Das heisst also: man suche die künstlerische Wirkung nicht durch die Ausstattung des Bildes hervorzubringen. Bei der Ausstellung des Photo-Club de Paris ist eine ganze Reihe von sonst guten Bildern nur wegen der geschmacklosen, überladenen Umrahmung zurückgewiesen worden.

Fast gleichzeitig mit der Ausstellung der Royal Society findet eine photographische Kunstausstellung in der Dudley-Gallery-London statt (IV. photographischer Salon). Die Auswahl der Zuzulassenden erfolgt durch 57 Jurymitglieder. Die Zurückgewiesenen haben also den Trost, zu wissen, dass eine sehr bedeutende Zahl von Kennern über sie das Urtheil fällte.

Erst im September v. J. fand in Holland eine grosse internationale photographische Ausstellung statt, über die wir in der Octobernummer 1895, S. 307 berichteten; nun ist schon wieder eine solche eröffnet und inzwischen auch geschlossen worden. Der Amateur-Photographen-Club zu Haarlem hielt schon 1893 eine Ausstellung ab, welche bewies, dass

die Amateur-Photographie in Holland in Blüthe stehe. Es folgten Ausstellungen in Utrecht, Groningen, Maastricht und Arnheim. 1895 wollte wiederum der Haarlemer Club sein Können zeigen, aber der Amsterdamer hätte denselben Plan, und so wartete ersterer bis Mai d. Js. und verband die Ausstellung mit der Feier seines 5 jährigen Bestehens. Die Ausstellung, welche im Ganzen der Amsterdamer ähnlich sah, um so mehr, als viele der dort gezeigten Bilder in Haarlem wiederkehrten, hatte grossen Erfolg.

Die Abtheilung A, Fachphotographen, war nicht stark vertreten. Der erste Preis, Ehrendiplom und Bronce-Medaille der Königin-Regentin, wurde dem Photographen Mögle in Rotterdam zuerkannt, dessen Hauptkraft sich nicht in der Porträt-, sondern in der Landschaftsphotographie zu erkennen gab. Die vergoldete Silber-Medaille fiel A. Werner-Dublin zu, dessen Riesenbilder wir schon von Amsterdam her kennen. Einen Vergleich mit denen Schaarwächter's in der Berliner Gewerbe-Ausstellung können sie nicht aushalten. Auch die übrigen preisgekrönten Arbeiten bleiben hinter denen auf unserer Ausstellung zurück.

Auf die Abtheilung C, Amateurphotographen, welche 94 Einsendungen umfasste, entfielen nicht weniger als 15 Auszeichnungen, so dass es zu weit führen würde, wenn wir alle gekrönten Werke einzeln aufführten. Den ersten Preis, Ehrendiplom und silberne Medaille der Königin, erhielt Heinr. Kühn-Innsbruck.

Sehr gute Arbeiten sandten ein: Baron von Rothschild-Wien (vergoldete silberne Medaille), A. L. Eidemiller-Minnesota (vergoldete silberne Medaille), Rud. Crell-Altona (silberne Medaille), J. Mensen-Rotterdam (silberne Medaille), Joh. F. Huijser-Overveen (silberne Medaille), Howard Esler-London (goldene Medaille).

Natürlich fehlten auch Aufnahmen mit X-Strahlen nicht; besonders interessante hatten Dr. J. Valkema Blouw und Crookewit geliefert. N. v. d. Sleen hatte eine Sammlung von Mikrophotographien eingereicht, für die er ein Ehrendiplon nebst silberner Medaille erhielt.

Unter den Ausstellern der Abtheilung: Mechanische Drucke, nehmen die Firmen Obernetter in München und Emrik & Binger in Haarlem einen hervorragenden Platz ein. In der Abtheilung: Fabrikanten, fiel die vergoldete silberne Medaille der Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin zu. C. P. Goerz-Schöneberg erhielt ein Ehrendiplom.

Die Ausstellung war gut besucht, so dass der Haarlemer Club seine Mühen auch belohnt fand.

Wir schliessen unsere Uebersicht mit einem Blicke auf die Welt-Ausstellung, welche für 1900 in Paris geplant ist. Das Ministerium für Handel hat der Wiener photographischen Gesellschaft eine Aufforderung zur Theilnahme an dieser Ausstellung zugehen lassen und ladet den Ausschuss ein, einen Bericht über die wahrscheinliche Mitwirkung der österreichischen Photographen auszuarbeiten. In dem Schreiben wird daran erinnert, dass 1889 Oesterreich officiell nicht vertreten war, und dass die von privater Seite eingesandten photographischen Erzeugnisse nur einen unvollkommenen Begriff über die Fortschritte der Photographie seit 1878 gaben. Darum mögen die österreichischen Photographen diesmal mit mehr Eifer versuchen, den Ruf, welchen sie 1878 hatten, wieder herzustellen.

Unter dem Titel „Fényképészek Köre“ hat sich kürzlich eine neue photographische Gesellschaft in Budapest gebildet, die vorzüglich die wissenschaftliche Seite der Photographie pflegen will. Ihre Arbeiten begannen mit einer Vorlesung des Prof. Dr. Kiss über X-Strahlen. Die Jahrtausend-Ausstellung kommt der Gesellschaft sehr gelegen, da sie Veranlassung zur Anknüpfung persönlicher Beziehungen giebt.

Wir haben früher darauf aufmerksam gemacht, dass die Einfuhr photographischer Artikel in Japan von Jahr zu Jahr zunimmt, und dass Deutschland dabei hervorragend betheiligt ist. Ein grosser Theil des Bedarfs wird aber in Japan selbst gefertigt, namentlich Papiere. Die Amateure in Japan bedienen sich zum Copiren sehr guter Sorten Seidenpapiere, die wir auch unseren Amateuren empfehlen können. Die Marken Usuyo und Ganpi eignen sich besonders zu Copirpapier. Sie sind, obgleich sehr dünn, doch äusserst widerstandsfähig. Man salzt diese Papiere in alkoholischer Lösung von Sandarak oder Wachholderharz nach folgender Vorschrift: 24 g Gelatine, 480 ccm Wasser, 5 g Chlorammonium, 120 ccm einer 10 procentigen alkoholischen Lösung von Wachholderharz.

Die Gelatine wird in kaltes Wasser geschüttet und bis zum Schmelzen erwärmt. Dann löst man das Chlorammonium und fügt die Harzlösung unter fortwährendem Rühren langsam hinzu. Mit der heissen Emulsion wird das Papier in der Weise behandelt, dass man Blatt für Blatt über die Oberfläche derselben zieht und zum Trocknen aufhängt.

Burton, ein geschickter und erfahrener Photograph in Tokio, sensibilisirt in einem Bade aus 2 Theilen Silbernitrat und 10 Theilen Wasser, dem er allmählich Ammoniak zufügt, bis sich der entstehende schwarze Niederschlag wieder aufgelöst hat. Die erhaltene Lösung wird in zwei gleiche Theile getheilt, deren einer mit einigen Tropfen Salpetersäure versetzt wird, bis er schwach sauer reagirt, worauf der andere Theil wieder zugegossen wird. Das Ganze wird mit 20 Theilen Wasser verdünnt. Für unser Klima eignet sich nach F. Silas besser eine Lösung von 10 bis 15 Procent salpetersauren Silbers, dem einige Tropfen Citronensäure zugesetzt werden. Das Sensibilisiren des Papieres erfolgt durch Schwimmenlassen auf der genannten Lösung. Da das Papier sehr dünn ist, so machen sich Luftblasen leicht bemerkbar. Man entfernt sie, indem man sie nach dem Rande hin schiebt. Das Copiren erfolgt wie gewöhnlich. Man tont und fixirt indessen in sehr schwachen Bädern. Das Trocknen geschieht in Spannrahmen aus leichtem Holz. Die Papiere geben die Einzelheiten gut wieder und bilden somit einen Gegensatz zu den grobkörnigen der Impressionisten.

Im Anschlusse an die von Prof. K. Schmidt-Halle veröffentlichten Aufsätze über: „Einige Erfolge der Himmelsphotographie“ möchten wir die interessanten Ergebnisse erwähnen, die D. E. Packer bei seinen Untersuchungen in der astrophysikalischen Station des Südens von Birmingham erzielte. Ihm kam es darauf an, Photographien der Sonnencorona bei Tageslicht zu bekommen. Aus zahlreichen Versuchen fand er, dass Metallplättchen für die Sonnenstrahlen hoher Brechbarkeit durchlässig sind und dass mit solchen Metallplättchen bedeckte photographische Platten, wenn sie dem directen Sonnenlichte ausgesetzt werden, einen Lichteindruck zeigen, der von der Dicke und der elektrischen Leitungsfähigkeit der schützenden Metallplatte abhängig ist. Diese Entdeckung wurde für die Photographie der Sonnencorona verwerthet. Die Ergebnisse waren so merkwürdig und die beobachteten Veränderungen im Zustande der Corona so beträchtlich, dass eine grosse Zahl von Versuchen gemacht werden musste, um eine sichere Grundlage zu gewinnen. Die ersten Aufnahmen geschahen mit Apparaten, welche mit Objectiven von 4 und 1 Zoll Oeffnung versehen waren. Die Metallschirme bestanden aus Zinn, Blei und Kupfer. Das Auffallendste an diesen Aufnahmen waren die Aequatorialprotuberanzen oberhalb der Region der Sonnenflecken. Weitere mit der Lochcamera gemachte Aufnahmen zeigten sich den ersteren dadurch überlegen, dass nicht wie bei Glaslinsen ein Verschlucken der brechbarsten Strahlen stattfand. Das Loch lässt alle Strahlen, welches auch ihre Brechbarkeit sei, ungehindert hindurch. Die Folgerungen, welche sich aus den Aufnahmen ziehen lassen, sind kurz folgende:

Es besteht eine innige Beziehung zwischen den Protuberanzen und den Gruppen der Flecke, welche gleichzeitig sichtbar sind. Die Gruppen der Flecke, namentlich der nahe am Rande befindlichen, werden durch gewaltige Corona-Strahlungen auf den verschiedenen in Thätigkeit befindlichen Theilen angezeigt, indem die Wechsel in den Protuberanzen mit den Veränderungen der Sonnenflecke zusammenfallen. Man kann annehmen, dass jeder Sonnenfleck seinen Coronalstrahl hat und dass jede Strahlung einem leicht auffindbaren Flecke entspricht. Es wurde ferner beobachtet, dass viele der hervorragendsten Protuberanzen eine Schraubenform besitzen; in einzelnen Fällen konnte man deutlich 2 bis 3 Windungen feststellen. Die grosse photographische Wirksamkeit der Protuberanzen gegenüber dem schwachen Bilde, welches die Sonnenscheibe giebt, legt den Gedanken nahe, dass sich in den Strahlungen der Corona die Hauptquelle der elektrischen Kraft der Sonne befindet.

In der Mainummer bringt „The Practical Photographer“ einen geschichtlichen Ueberblick über die ersten Zeiten der Photographie. Dabei wird auch die Frage nach dem ersten photographischen Porträt einer Untersuchung unterworfen. Daguerre hat bekanntlich nur Bilder von leblosen Gegenständen hergestellt, weil sein Verfahren zu langsam war, als dass er Personenaufnahmen machen konnte. Sobald das Verfahren in Amerika bekannt wurde (1839), begannen die Versuche, die Belichtungszeit zu kürzen. Es gelang John W. Draper und seinem Sohne Heinrich in New York, die Belichtungszeit von etwa $^3/_4$ Stunden auf

1 Minute zu vermindern. Erst so war die Möglichkeit gegeben, Bildnisse aufzunehmen. Das erste Bildniss, welches Draper machte, war das seiner Schwester. Dasselbe ging an Draper's Freund, John Herschel, den Sohn des grossen Astronomen, über. 1893 befand es sich auf der Chicagoer Weltausstellung mit der Unterschrift: „Das älteste Sonnenbild des menschlichen Gesichts. Aufgenommen auf dem Dache der Universität New York von Prof. John W. Draper 1840". Demgegenüber behauptet Julius F. Sachse in dem American Journal of Photography, dass das erste Porträt einer Person in Philadelphia hergestellt und vor der American Philosophical Society am 6. December 1839 gezeigt wurde. In einem Briefe W. J. Herschel's vom 27. Mai 1893 an John Werge wird nun festgestellt, dass das fragliche Draper'sche Bild bereits im Herbst 1839 hergestellt ist. Somit wäre der Anspruch Philadelphias zurückgewiesen. Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Lichthofbildung.

Ueber diesen Gegenstand wurde vor einiger Zeit in dem Photographischen Club in London viel gestritten. Die Entstehung der Lichthöfe ist von einer ganzen Anzahl Ursachen abhängig. Die alten Hill-Norris Collodium-Trockenplatten, welche vor ungefähr 30 Jahren angefertigt wurden, waren so klar und durchsichtig, dass man es jetzt kaum für möglich halten würde, damit ein Bild zu bekommen. Diese Platten waren aber selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen beinahe ganz frei von Lichthofbildung, während die dicken, undurchsichtigen Bromsilber-Collodiumplatten von Major Russell besonders dazu neigten. Es ist also nicht immer richtig, dass die grössere Durchsichtigkeit der Platte am meisten die Lichthofbildung bedingt. Aber auch das Gegentheil findet nicht statt, wie man vielleicht aus den beiden vorgenannten Beispielen entnehmen könnte.

Jedes Mittel, welches verhindert, dass eine Zurückstrahlung von der Glasrückseite stattfinden kann, müsste z. B. die Lichthofbildung verringern. Wie aber, wenn man gerade das Gegentheil machte, d. h. die Glasrückwand in eine reflectirende Fläche verwandelte? Diese Idee scheint zuerst von Canon Buchey im Jahre 1874 ausgegangen zu sein. Er ging dabei von dem Gesichtspunkt aus, mit Hilfe der reflectirten Strahlen die Belichtungszeit abzukürzen: Freilich muss die Glasplatte sehr dünn sein, da man sonst unbedingt mehrfache Umrisse der aufgenommenen Gegenstände erhalten würde.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 258.)

Der Humor von den X-Strahlen.

Zu welchen wilden Phantasien man sich versteigt und welch ungeheuerlichen Ideen man in Bezug auf Röntgen-Strahlen Raum giebt, möge nachstehende kleine Auslese zeigen: „Bewaffnet mit diesem Licht und der Camera wird Jedermann befähigt, Momentaufnahmen von eines Andern Gehirn zu machen und ihm seine Gedanken zu stehlen"; oder: „Im Interesse der Menschlichkeit ist es geboten die Eigenthümer von Cameras in deren Anwendung zu beschränken." „Wie furchtbar ist es, dass das unheimliche Instrument nicht nur für Jedermanns Kleidung, sondern auch für die Fleischtheile Durchdringungskraft besitzt."

(Anthony's phot. Bull. 1896, S. 106.)

Der X-Strahlen-Photographie

hat man schon eine ganze Menge Namen gegeben. So z. B. Schattenphotographie, Elektrographie, Skotographie, Sciagraphie, Fluorographie, Kathographie, Kathodenphotographie, Radiographie und noch viele andere mehr. (Anthony's phot. Bull. 1896, S. 112.)

Das Aprilheft von Anthony's photographic bulletin von 1896

enthält ein Röntgenstrahlen-Bild von einem menschlichen Fuss in Originalgrösse. Der Fuss ist bekleidet mit dem Schuh. Es sind deutlich die Nägel in dem Absatz zu sehen. Ferner

sieht man die Hose, das Fleisch und das Knochengerüst. Dieses 27×34 cm grosse, in Autotypie wiedergegebene Bild wurde in N. Tesla's Laboratorium hergestellt.

Dreifarben-Photographie.

Cameras, mittels welcher man die drei Negative für die Farbenphotographie durch eine einzige Exposition herstellen kann, sind schon mehrere vorhanden Es sind die von: Nachet in Paris, Joes in Philadelphia, Gray in New York und als letzte die von Edwards. (Anthony's phot. Bull. 1896, S. 127.)

Innenphotographie der Hittorff'schen Röhre.

G. de Metz hat Aufnahmen des Innern von Hittorff'schen Röhren gemacht und sie der Pariser Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Man hegt bekanntlich noch Zweifel, wo die Röntgen-Strahlen entstehen, und de Metz versuchte das Räthsel zu lösen. Bei seinen Versuchen fand er, dass die Kathodenstrahlen gleich den Röntgen-Strahlen Aluminium, Pappe u. s. w. durchdringen, von Platin oder Kupfer aber aufgehalten werden. Poincarré bestreitet die Richtigkeit der Metz'schen Versuche.

Man beschäftigt sich viel mit der Lösung der Frage. Perrin nimmt an, dass die Röntgen-Strahlen da auftreten, wo die Kathodenstrahlen gegen ein festes Hinderniss stossen. Wieder andere bezeichnen die Anode als den Entstehungspunkt oder vermuthen, dass sie innerhalb der Röhre, einige Millimeter von der Glaswand entfernt, auftreten. Thompson will in Gemeinschaft mit Mc. Clelland durch zahlreiche Versuche gefunden haben, dass Röntgen-Strahlen stets dort erscheinen, wo die Kathodenstrahlen aufhören. (British Journ. of Phot. 1896, S. 291.)

Portraitobjectiv gegen Teleskop bei der Himmelsphotographie.

J. Roberts, wohlbekannt durch seine Photographien von Nebelflecken, will gefunden haben, dass Teleskope besser zu genanntem Zwecke sich eignen, als photographische Objective. Zu seinen Versuchen benutzte er ein Dallmeyer'sches Portraitobjectiv von $3^1/_2$ Zoll Oeffnung und 9,56 Brennweite, sowie ein Objectiv von 19,55 Zoll Brennweite von Taylor und sein grosses Reflector-Teleskop. Wenn er unter gleichen Verhältnissen belichtete und entwickelte, so zeigten die erhaltenen Negative Folgendes: Die Teleskopaufnahme wies 3,52 mal mehr Sterne auf, als das Taylor'sche Objectiv, und 7,78 mal mehr als das Dallmeyer'sche Objectiv. Dr. Goll erkennt die Resultate nicht als richtig an, da die Versuche nach seiner Meinung mit gleich lichtstarken Instrumenten hätten angestellt werden müssen. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 307.)

Platinpapier zu Aufnahmen mit Röntgen-Strahlen

wird von Benoist und Dr. Hurmuzescu versuchsweise empfohlen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen sei es zwar bedeutend weniger lichtempfindlich als unsere Bromsilbergelatine; allein es sei nicht ausgeschlossen, dass sich ein brauchbarer Weg finden liesse, um auf diese Weise kürzere Belichtungszeiten zu erzielen. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 307.)

X-Strahlen.

Ein Amateur sandte seine Camera zur Ausbesserung an einen Händler, und schrieb ihm dazu u. A. Folgendes: „.... ich ersuche Sie, die Camera wieder in Ordnung zu bringen und zu probiren, ob sie vollständig lichtdicht ist, auch möglichst für X-Strahlen.“ (Lux. 1896, S. 333.)

Die Aufnahmen menschlicher Füsse

beiderlei Geschlechts, angethan mit dem Schuhwerk, mit Hilfe der X-Strahlen, geben zu denken. Bei der Betrachtung dieser Schattenbilder sieht man, wie durch die menschliche Eitelkeit, einen eleganten Fuss zur Schau zu tragen, die Schönheit des Fusses zerstört wird. Ein beweisenderes Material, als diese Bilder, kann man sich nicht denken. Wir lachen über die Chinesen, die ihre Füsse in enges Schuhwerk zwängen, und übersehen, dass wir es selbst nicht viel besser machen. (Anthony's photogr. Bull. 1896, S. 136.)

Kleine Mittheilungen.

Internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

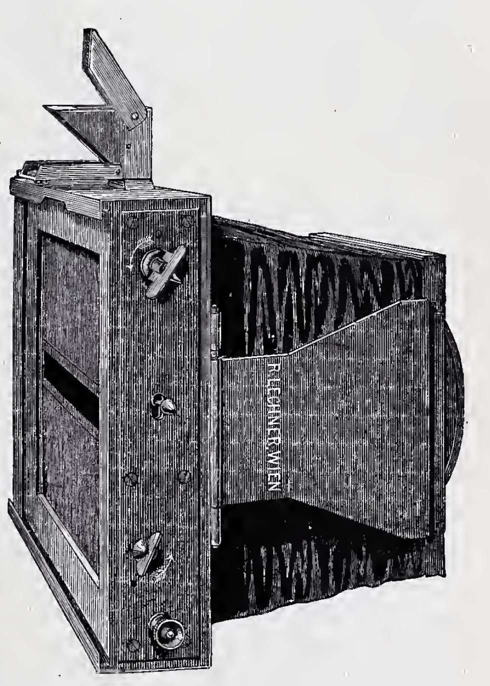
Die Anfang nächsten Monats zu eröffnende Berliner Ausstellung verspricht eine ungemein reichhaltige zu werden. Anmeldungen sind in grosser Zahl aus allen Theilen der Erde eingelaufen. Die Aufstellung in den Prachträumen des neuen Reichstagsgebäudes wird nicht verfehlen, ungewöhnlich zahlreiche Besucher herbeizulocken, zumal da wegen der gleichzeitig stattfindenden Gewerbe-Ausstellung der Fremdenverkehr in der Reichshauptstadt gegenwärtig ein sehr reger ist. Die Aussteller haben also die Gewissheit, dass ihre Bilder in weitesten Kreisen bekannt werden.

Die Einsendung der Bilder muss in der Zeit vom 1. bis 20. August geschehen. Obgleich der letzte Termin der Anmeldung bereits verstrichen ist, so dürften sofort zu bewerkstelligende nachträgliche Anmeldungen doch noch berücksichtigt werden. Besonders bezieht sich dies auf wissenschaftliche und geschichtlich bemerkenswerthe Aufnahmen.

Alle Zuschriften sind zu richten an Herrn Director Schultz-Hencke (Berlin SW., Königgrätzerstrasse 90, Lettehaus).

Apparate für Radfahrer.

In Heft 6 dieser Zeitschrift und in vorliegender Nummer sind verschiedene Radfahrer-Apparate und Befestigungsvorrichtungen beschrieben. In Bezug auf Apparate hätten wir noch nachzutragen, dass auch die von R. Lechner (Wien, Graben 31) in den Handel gebrachte Klappcamera sich für Radfahrer hervorragend eignet. Dieselbe ist nach dem Princip der Stegemann-Camera gebaut, d. h. der obere, durch zwei seitlich angebrachte Bretter zu versteifende Theil lässt sich derart zusammenlegen, dass die Camera in jeder Rocktasche leicht Unterkunft findet. Der Schlitzverschluss sitzt unmittelbar vor der Platte. Die Belichtungszeiten lassen sich in weiten Grenzen abändern. Das Plattenformat ist 9×12 cm. Als Objective kommen Zeiss-Anastigmate oder Goerz-Doppelanastigmate zur Verwendung. Auf Wunsch wird zu dem Apparate eine Ledertasche geliefert, die in das Rahmengestell des Niederrades einzuhängen ist.



Klebemittel „Norin“.

Die Zahl der käuflichen Klebemittel nahm in jüngster Zeit ausserordentlich zu. Wenn es sich hierbei zumeist auch nur um besonders präparirte Gelatine-Lösung oder um Stärkekleister handelt, der mit gewissen Zusätzen versehen ist, so werden diese Klebemittel vom Amateur doch gern gekauft, einerseits, weil die Allerwenigsten im Stande sind, einen brauchbaren Kleister selbst zu bereiten, andererseits, weil die Haltbarkeit der selbst bereiteten Klebemittel sich kaum über 24 Stunden erstreckt.

Das jüngst in den Handel gebrachte Norin bildet eine steife, salbenähnliche, weisse Masse. Man presst die zum Gebrauch nöthige Menge aus der Tube und verreibt sie mit einem steifen Pinsel auf der Bildrückseite. Durch das Verreiben verflüssigt sich die Masse; sie wird um so flüssiger, je kräftiger man den Pinsel führt. Dann bringt man das Bild auf den Carton und presst es mit dem Quetscher an. Das Trocknen erfolgt in wenigen Minuten.

Vertretung deutscher Aussteller in England.

Auf englischen photographischen Ausstellungen sind bekanntermassen die deutschen Amateure sehr selten vertreten. Das hat seinen Grund in den Schwierigkeiten, welche die

fremde Sprache und die eigenartigen, englischen Gebräuche und Vorschriften mit sich bringen. Wir können es daher nur mit Freuden begrüssen, dass der in der photographischen Welt rühmlichst bekannte Walter D. Welford (15, Farringdon Avenue, London, E. C.) sich erbietet, den deutschen Amateuren, welche in England auszustellen beabsichtigen, helfend an die Hand zu gehen. Welford stellt folgendes Programm auf: Er sorgt dafür, dass die Bilder in die richtige Abtheilung kommen, füllt die Anmeldungs- und sonstigen Formulare aus, bezahlt Platzmiethe und Aufnahmegebühr. Er übersendet dem Aussteller einen Catalog, photographische Zeitschriften, in welchen seine Bilder besprochen werden, ferner die errungenen Medaillen und Preise. Wird Einrahmung der Bilder verlangt, so sorgt er für dieselbe unter möglichst günstigen Bedingungen. Am Schluss einer Ausstellung schickt er die Bilder zur nächsten (in England finden alljährlich 20 bis 25 derartiger Ausstellungen statt). Mit seinen Bildern hat der Amateur den Betrag von 60 Mark einzuliefern. Welford eröffnet ihm dann ein eigenes Conto und verrechnet die Auslagen, sowie den Erlös für verkaufte Bilder und die Vervielfältigungshonorare. Als Entschädigung für seine Bemühungen beansprucht er nur 1 Mark für jede Ausstellung. Da er gleichzeitig die Correspondenzen für Viele zu führen hat, so vermindern sich die Porto-Auslagen ausserordentlich. Alle Mittheilungen können in englischer, deutscher oder französischer Sprache geschehen.

Wir wünschen, dass von diesem günstigen Anerbieten in Deutschland fleissig Gebrauch gemacht wird. Zahlreiche Arbeiten deutscher Amateure verdienen wohl, in England bekannt zu werden. N.

Abschwächung.

Neben den bekannten Abschwächern ist der von E. Gosselin angegebene zu empfehlen. Man weicht das Negativ eine halbe Stunde in Wasser ein und badet es dann in folgender Lösung:

Wasser	100 ccm,
Reine Schwefelsäure	4 „
Auflösung von doppeltchromsaurem Kali (3:100)	6 „

Die Lösung wirkt kräftig, besonders wenn sie frisch bereitet ist, und muss man daher vorsichtig sein. Flecke stellen sich nicht ein. Ist die Platte zu stark abgeschwächt, so verstärkt man sie in bekannter Weise. Die Lösung ist haltbar und kann wiederholt benutzt werden. Ravené.

Neuer Satz-Anastigmat der Firma Zeiss.

In Eder's Jahrbuch für 1896 findet sich (S. 216) eine ausführliche Beschreibung des neuerdings unter der Bezeichnung: Serie VII und VIIa von Zeiss in den Handel gebrachten Satz-Anastigmates. Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch diese Satz-Linsen die photographische Ausrüstung eine ausserordentliche Bereicherung erfahren hat. Die Serie VII enthält elf verschiedene Nummern, von denen eine beliebige Reihe von drei auf einander folgenden Nummern bereits einen sehr vollständigen Objectivsatz für eine gegebene Plattengrösse bildet. Jedes dieser drei Einzel-Objective stellt ein lichtstarkes Objectiv mit langer Brennweite dar, welches für grosse Portraits, Landschaften und Gruppen geeignet ist. Jede der drei möglichen Verbindungen aus je zwei Einzel-Objectiven liefert ein lichtstarkes Doppel-Objectiv von kurzer Brennweite und mit grossem, nutzbarem Gesichtswinkel. Diese drei so gewonnenen Doppel-Objective, welche in den Brennweiten von einander abweichen, eignen sich besonders für schnelle Augenblicks-Aufnahmen und — wegen ihrer Freiheit von Verzeichnung — für Architekturen. Die Serie VIIa führt die empfehlenswerthesten Verbindungen aus Serie VII auf.

Eine bisher unbeachtet gebliebene Fehlerquelle bei Benutzung des Warnerke-Sensitometers.

In der Juli-Nummer der „Photographischen Correspondenz“ veröffentlicht A. G. Eberhard (Gotha) eine interessante Untersuchung über eine Fehlerquelle bei Benutzung des Warnerke-Sensitometers. Nachdem H. Schmidt in der „Photographischen Rundschau“ (1896, Heft 1) nachgewiesen hatte, dass Holz und Pappe für ultraviolette Strahlen durchlässig sind, trug Eberhard Bedenken, das bei Benutzung des Warnerke-Sensitometers abzubrennende Magnesium vor der Tafel abzubrennen, weil der dünne, zwischen Scala und Phosphorescenztafel befindliche Holzschieber wirksames Licht hindurchlassen könnte. Er er-

setzte den Holzschieber durch einen solchen aus starkem Metallblech. Nun zeigte sich, dass die Platten, welche vorher, als der Holzschieber in Verwendung war, untersucht wurden, plötzlich eine 3 bis 4 Grad geringere Empfindlichkeit zeigten. Um die Sache aufzuklären, setzte Eberhard den alten Holzschieber wieder ein, legte eine Platte ein und brannte vor dem geschlossenen Schieber in Entfernung von 5 cm ein 3 cm langes Stück Magnesiumband ab. Ohne den Schieber zu öffnen — sodass also das Phosphorescenzlicht nicht wirken konnte — wurde die Platte herausgenommen und entwickelt. Etwa 8 Nummern liessen sich bequem ablesen. Wurde nach Ersetzen des Holzschiebers durch einen Metallschieber derselbe Versuch wiederholt, so konnte man selbst bei äusserst weit getriebener Entwicklung einen Eindruck auf der Platte nicht wahrnehmen. Wie Eberhard durch mehrere Versuche feststellte, vermochte das Phosphorescenzlicht das Holz nicht zu durchdringen.

Jedenfalls ist es also dringend nothwendig, den Holzschieber durch einen Schieber aus dickem Metallblech zu ersetzen.

Haltbares Klebemittel.

Aus einer Mischung von Gummi arabicum und Stärkekleister lässt sich ein gutes, haltbares Klebemittel herstellen. Man bereitet den Kleister nach einem der gebräuchlichen Recepte. Ausserdem löst man Gummi arabicum in möglichst wenig Wasser, filtrirt durch feine Gaze, mischt gleiche Theile Stärkekleister und Gummilösung und fügt, um die Mischung haltbar zu machen, einige Tropfen Nelkenöl hinzu. Dies Klebemittel, welches eine grosse Bindekraft besitzt, ist selbst im Sommer mehrere Wochen lang haltbar. (Photogr. Chronik.)

Photographische Papier-Ausstellung. München 1896.

Der „Süddeutsche Photographen-Verein“ in München hat eine eigenartige Idee verwirklicht. Um einen Ueberblick über den Stand der photographischen Papier-Industrie, wie den Werth der einzelnen Fabrikate zu geben, lud er sämmtliche deutsche Papierfabrikanten ein, ihre Erzeugnisse photographischer Papiere im September d. J. zur Ausstellung zu bringen. Eine grosse Reihe der hervorragendsten Fabriken folgte dieser Aufforderung. Die Ausstellung findet vom 1. bis 4. September im Prinzensaale des Restaurants „Luitpold“ zu München statt. Auskunft ertheilt der Hofphotograph B. Dittmar.



Bücherschau.

Dr. L. Fromm. Die Wellenlänge der Röntgen-Strahlen. München 1896. Separat-Abdruck aus den Sitzungsberichten der mathematisch-physikalischen Klasse der k. bayer. Akademie der Wissenschaften.

Um über die räthselhaften Röntgen-Strahlen ins Klare zu kommen, ist es in erster Linie nothwendig, ihre Wellenlänge zu ergründen. Nach dieser Richtung hin stellte L. Fromm sehr bemerkenswerthe Versuche an, die in vorliegendem Heftchen niedergelegt sind. Die Lösung der Aufgabe ist deshalb eine besonders schwierige, weil die X-Strahlen weder Zurückwerfung noch Brechung aufweisen. Es blieb also nur der Weg der Beugung übrig. Hierbei ergab sich, dass die Wellenlänge der X-Strahlen 0,000014 mm beträgt. Sie ist daher ungefähr 15 mal kleiner als die bisher untersuchte kleinste Wellenlänge im Ultraviolett.

E. Wallon. Les petits problèmes du photographe. Verlag von G. Carré. Paris 1896. Preis 1 Mk.

In dem kleinen Heftchen werden eine Reihe von Fragen erörtert, welche für den Photographen von Interesse sind, so z. B. Vergrösserung und Verkleinerung; Wahl der Objective; Aufnahmen ohne Objectiv u. s. w.

Ch. Féry und Dr. A. Burais. Traité de Photographie industrielle. Verlag von Gauthier-Villars et Fils. Paris 1896.

Das Buch zerfällt in zwei Theile, von denen der erste die Theorie, der zweite die Praxis behandelt. Zahlreiche Illustrationen in Holzschnitt, Zinkätzung und Lichtdruck tragen zum Verständniss des Textes bei.

Ch. Ed. Guillaume. Les rayons X et la photographie à travers les corps opaques. Verlag von Gauthier-Villars et Fils. Paris 1896.

Der Verfasser giebt einen Ueberblick über die Vorarbeiten, welche zur Entdeckung der X-Strahlen führten, und erörtert dann die Arbeitsmethoden. Mehrere in Zinkätzung ausgeführte gute Röntgen-Aufnahmen sind dem Buche beigefügt.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XV. Im Hafen von Danzig. Aufnahme von Alb. Gottheil in Danzig, Heliogravure von Dr. E. Albert & Co. in München.

Taf. XVI. Verschiedene Phasen der Sprengung eines Schiffes mit Dynamit. Aufnahme der School of Mining in New York.

Die beiden Autotypien auf Seite 227 und 229 stammen nach Aufnahmen von R. Ickx in Courtrai von der Brüsseler Ausstellung. Die Originale waren beide auf Bromsilberpapier „Wellington" mit röthlichem Ton copirt und mit Metol entwickelt. Die Aufnahmen wurden auf Platten von Léaucourt in Courtrai gemacht. Die Expositionszeit war bei dem Bilde auf Seite 227 Moment, bei dem auf Seite 229 eine halbe Secunde. Beide wurden mit Zeiss' Anastigmat, Serie 3, Oeffnung 1:9 und Blende *f* 1/18 gemacht.

Die Aufnahmen auf Seite 235 und 236 sind von unserm geschätzten Mitarbeiter Herrn Hofphotograph Scolik gelegentlich des letzten Besuches des Deutschen Kaisers in Wien gemacht.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 13. Ist die Bemalung von Diapositiven leicht zu bewerkstelligen oder gehört dazu eine besondere Fertigkeit im Behandeln der Farben? Welche Farben sind hierfür verwendbar?

Antworten.

Zu Nr. 13. Das Bemalen von Diapositiven ist leicht auszuführen und sind hierfür besondere Vorkenntnisse nicht nöthig. Man benutzt entweder transparente Oelfarben oder Anilinfarben. Erstere werden mit dem Pinsel in möglichst dünner Schicht auf die trockene Bildschicht aufgetragen. Bei Verwendung von Anilinfarben stellt man sich Vorrathslösungen derselben in 70 proc. Alkohol her und trägt diese in hochgradiger Verdünnung mit Hilfe eines Pinsels auf die vorher in Wasser aufgeweichte Gelatineschicht. Durch Mischen verschiedener Farben findet man leicht die richtigen Töne. Nicht alle Anilinfarben mischen sich gleichmässig gut; einige fallen während des Mischens aus. Wünscht man die Farben des bereits kolorirten Diapositivs abzuändern, so wässert man die Platte einige Zeit. Das Wasser zieht die Farbe wieder heraus.



Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Verantwortl. Redacteur: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Verlag v. Wilh Knapp in Halle a/s. J. Blechinger hel. & imp.

LIED OHNE WORTE.

Aufnahme von Dr Ed. Arning, Hamburg.



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

Von Dr. R. Neuhauss.



Aufnahme von R. Schlatter, Zürich.

Am 3. September wird die Berliner Ausstellung für Amateurphotographie eröffnet. In der März-Nummer 1894 dieser Zeitschrift gaben wir die erste Nachricht davon, dass eine derartige Ausstellung geplant sei. Wenn mehr als zwei Jahre vergingen, bis das Unternehmen thatsächlich ins Leben trat, so waren an dieser Verzögerung in erster Linie die grossen Schwierigkeiten schuld, welche die Lösung der Lokalfrage bereitete. Der hauptsächlich in Frage kommende Ausstellungspalast am Lehrter Bahnhof liegt viel zu weit ausserhalb der Verkehrsmittelpunkte, als dass man denselben ernstlich ins Auge fassen könnte. Ueberdies sind diese Räume den Sommer über durch Gemälde-Ausstellungen in Anspruch genommen; eine Benutzung im Winter verbietet schon der völlige Mangel jeglicher Heizvorrichtung.

Durch die Fürsprache unserer allerhöchsten Protektorin, I. M. der Kaiserin Friedrich, wurde schliesslich die Lokalfrage in glücklichstem Sinne gelöst: Das Hohe Präsidium des Reichstages stellte die Prachträume des neuen Reichstagsgebäudes zur Verfügung. Somit waren Räume geschaffen, wie sie in Bezug auf Grösse und Schönheit noch niemals für eine photographische Ausstellung zur Verfügung standen.

London sieht alljährlich ein halbes Dutzend photographischer Ausstellungen in seinen Mauern, Paris deren mindestens eine. In Deutschland sind wir, abgesehen von Hamburg, auf diesem Gebiete noch weit zurück. 1889 fand in Berlin die erste — und bisher auch die letzte Amateur-Ausstellung statt.

Erfreulicherweise hat man den Einladungen des vorbereitenden Ausschusses, der sich aus den Vorständen der beiden Berliner Amateur-Vereine

zusammensetzt, auf dem ganzen Erdenrunde in ausgiebiger Weise Folge geleistet. In unserer Ausstellung vereinigt sich eine Fülle von Arbeiten, wie sie kaum je anderwärts beisammen war. Insbesondere sei hervorgehoben, dass neben der künstlerischen Photographie auch die wissenschaftliche derart vertreten ist, dass man hier einen vollständigen Ueberblick über die gewaltigen Dienste gewinnt, welche die Photographie gegenwärtig der Wissenschaft leistet. In- und ausländische Forscher, Sternwarten, meteorologische Institute u. s. w. trugen das Ihrige dazu bei, um ein möglichst abgerundetes Gesammtbild zu schaffen.

Gerade auf der wissenschaftlichen Abtheilung beruht der Hauptwerth der Berliner Ausstellung. Die Mode in der künstlerischen Photographie wechselt wie jede andere Mode. Während man kürzlich noch Unschärfe als das heiligste Evangelium predigte und auf verschiedenen Ausstellungen thatsächlich jedes scharfe Bild zurückgewiesen wurde, mehren sich gegenwärtig bereits die Stimmen Derjenigen, welche begreifen, dass die Welt doch nicht so aussieht, wie sie einem Kurzsichtigen erscheint, der seine Brille verlor. Da die Zahl Derjenigen, welche stets „neu“ und „modern“ sein wollen, niemals schwindet, so werden wir noch manchen Wechsel in den photographischen Kunstrichtungen erleben. Die wissenschaftliche Photographie ist dagegen „der ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht“. Zwar führen verbesserte Methoden immer zu neuen Ergebnissen; aber das Alte behält dauernden Werth, wenn auch mitunter nur als Merkstein in der Entwicklung des Menschengeschlechtes.

Wir verstehen die neuen Leistungen der Photographie, welche die Berliner Ausstellung zur Anschauung bringt, am Besten, wenn wir mit Betrachtung der in die früheste Jugendzeit der Photographie zurückreichenden Stücke beginnen. Eine sehr bemerkenswerthe geschichtliche Sammlung besitzt die technische Hochschule in Berlin-Charlottenburg; doch ist diese Sammlung gegenwärtig auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung untergebracht, konnte also für die Amateur-Ausstellung nicht hergeliehen werden. In glücklichster Weise wird diese Lücke aber durch die hochbedeutsame geschichtliche Sammlung von Dr. Jagor (Berlin) ausgefüllt.

Dr. Jagor, welcher die Photographie jetzt seit ungefähr einem halben Jahrhundert ausübt, hat auf seinen berühmten ostindischen Reisen bereits Ende der fünfziger Jahre auf photographischem Gebiete Dinge geleistet, die sich unsere heutigen Reisenden zum Vorbilde nehmen könnten.

Das älteste Bild der Jagor'schen Sammlung ist ein Daguerreotyp aus dem Jahre 1847 (aufgenommen in Sevilla, Spanien). Es folgen zwei Aufnahmen der Alhambra (Spanien) aus dem Jahre 1848. Zumal die eine der beiden beweist, dass in Bezug auf Feinheit der Wiedergabe aller Einzelheiten die Daguerreotypie heutigen Tags noch nicht übertroffen ist. Ein kleines Bildchen zeigt die berühmten Geigenkünstlerinnen Marie und Therese Milanollo. Hieran schliesst sich ein prächtiges kleines, von Dr. Jagor 1849 hergestelltes Eiweiss-Negativ (Reproduction der Madonna della Sedia). Fernerhin sind vorhanden mehrere Copien auf Salzpapier nach Eiweissplatten aus den Jahren 1850—1853 (Ansichten aus Berlin und Heidelberg). Eine

Copie nach Eiweissplatte aus dem Jahre 1854 zeigt eine Ruine der Insel Wisby. Auf allen diesen Bildern kommen die ausserordentlichen Feinheiten der Eiweiss-Negative in bester Weise zur Geltung (vergl. die Aufnahme des Museums im Lustgarten zu Berlin!).

Vor nicht allzu langer Zeit wurde Negativpapier als die neueste Errungenschaft auf photographischem Gebiete gepriesen. Wie recht Ben Akiba mit seinem bekannten Ausspruche hat, beweist wieder einmal die vorliegende Sammlung: Hier sehen wir in einer alten Copie auf Salzpapier einen venetianischen Palast, aufgenommen von Jagor im Jahre 1850 auf Negativ-Papier. Zur Benutzung kam ein Gelatine-Papier, welches kurz vor der Aufnahme sensibilisirt und in nassem Zustande exponirt wurde. Die Sammlung weist auch zwei solcher Original-Papiernegative auf, welche von Jagor 1857 in Hinterindien gefertigt wurden: Ansicht von Singapore*) und chinesisches Grab auf Malakka. Diese Papiernegative sind, um sie vor Beschädigung zu bewahren, zwischen zwei Glasplatten angebracht.



Septembermorgen. *Aufn. v. Vanderkindere, Uccle.*

Fernerhin sehen wir vier alte Copien auf Salzpapier, deren Negative von Hauptmann Himpe unter Jagor's Leitung ebenfalls auf Papier aufgenommen wurden (1854). Zumal das eine dieser Bilder (grosses Haus) ist von vortrefflicher Wirkung und erinnert mehr an eine Radirung als an eine photographische Aufnahme.

Auch zwei von Paul Pretsch (Wien) im Jahre 1851 hergestellte Bilder (Kopf der Niobe und Stadt-Ansicht) sind mit Negativpapier aufgenommen. Die Stadt-Ansicht hat das stattliche Format 26×34 cm.

Als Proben aus sehr früher Zeit machen wir noch namhaft: Mehrere Aufnahmen von Bayard (Paris 1851, 1855 u. 1856), ferner vier Ansichten von Dijon, alte Copien auf Salzpapier (1852).

Auch stereoskopische Aufnahmen sind vorhanden: ein Bild des Sultans von Surakata auf Java, aufgenommen von Woodbury (Diapositiv 1858), demselben Forscher, welcher sich durch Erfindung der Woodburytypie einen Namen gemacht hat. Von Dr. Jagor sehen wir ein stereoskopisches Collo-

*) Eine Copie dieses Negativs wurde in der „Photogr. Rundschau" 1894, Heft 3 veröffentlicht.

dium-Negativ aus dem Jahre 1859 (Mischlinge von den Philippinen-Inseln), ferner 6 Abzüge auf Albuminpapier (König von Siam mit Familie und andere Bewohner Siams) aus den Jahren 1859 und 1861.

In der geschichtlichen Abtheilung der Ausstellung fand auch ein Album Unterkommen, welches aus dem Besitze Alexander von Humboldt's stammt. Dasselbe enthält 47 mexikanische Ansichten im Riesenformat 35×41 cm. Die Bilder wurden in den Jahren 1857 und 1858 von dem ungarischen Amateur Paul v. Rosti aufgenommen. Ueber die Herstellung der Negative lässt sich Genaueres nicht mehr ermitteln; jedenfalls wurde der 1851 veröffentlichte nasse Collodiumprocess benutzt. Die Abzüge sind Eiweissbilder, welche sich trotz der beinahe 40 Jahre, welche über sie hingingen, vortrefflich erhielten. Die künstlerische Auffassung ist eine vorzügliche.

Unsere „Modernen" mögen all diese Sachen recht eingehend studiren. Sie werden erkennen, dass, was sie als neueste Errungenschaften preisen, zumeist schon ehrwürdiges Alter besitzt.

Ein für die Geschichte der photographischen Vervielfältigungsmethoden hoch bedeutsames Stück ist eine Photogalvanographie von dem bereits oben genannten Paul Pretsch in Wien, ein Versuch aus dem Jahre 1856! Das kostbare Blatt ist ausgestellt von der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren zu Wien.

Wer sich über den gegenwärtigen Stand der Photographie in natürlichen Farben unterrichten will, findet hierzu auf unserer Ausstellung ausgiebige Gelegenheit. Neben einander sehen wir nach Lippmann's Verfahren gefertigte Bilder von G. Lippmann (Paris), H. Krone (Dresden) und R. Neuhauss (Berlin). Ausserdem führt Dr. Selle nach seinem Verfahren gefertigte farbige Aufnahmen vor.

(Fortsetzung folgt.)



Die Verwendung kurzbrennweitiger Objective, insbesondere zur Stereoskop-Photographie.

Von Privatdocent Dr. Rich. Abegg in Göttingen.



Die Frage, von welcher Brennweite bei gegebenem Plattenformat das Objectiv am passendsten zu wählen sei, ist eine der allerwichtigsten für Den, welcher sich einen photographischen Apparat zusammenstellt, und ist dementsprechend häufig erörtert worden. Man kann zu ihrer Beantwortung zwei in gewisser Weise mit einander im Widerspruch stehende Gesichtspunkte geltend machen: einen praktischen und einen künstlerischen.

Die Wahl eines möglichst kurzbrennweitigen Objectivs bringt eine ganze Reihe von Vortheilen mit sich, die ich hier, da sie im Allgemeinen bei solchen Erörterungen ihren längerbrennweitigen Nebenbuhlern gegenüber den Kürzeren zu ziehen pflegen, etwas gründlicher hervorheben möchte, als es dem Grundsatz gemäss, dass man beide Theile hören solle, bisher geschah. Ich will

meine Ausführungen im Folgenden auf solche Apparate beschränken, die wesentlich für Landschafts- und Momentaufnahmen aus freier Hand berechnet sind, eine Klasse also, welche für den Amateur vorwiegend in Frage kommt, wenn er von Reisen Erinnerungen mitbringen oder bewegte Scenen im Bilde festhalten will. Man wird die hierfür angestellten Erwägungen leicht auf andere Fälle übertragen können.

Es hat sich für fertige Apparate eingebürgert, die Brennweite so zu wählen, dass der Bildwinkel, welcher der grössten Plattenausmessung entspricht, etwa 40 Grad beträgt. Man rechnet demnach für 9×12 cm etwa 15 cm, für 13×18 cm etwa 22 cm als Objectivbrennweite; für Stereoskopformat wird, trotzdem es nur 9×9 cm beträgt, häufig dieselbe Brennweite, wie für 9×12 cm, also 15 cm benutzt oder allenfalls bis 12 cm herabgegangen.

Da es für Momenthandapparate wesentlich ist, dass die Lichtstärke des Objectivs ausreicht, so konnte man bei den älteren Objectivtypen auch nicht über diesen Bildwinkel hinausgehen, d. h. kleinere Brennweiten benutzen, weil dann die Fläche der Platte nicht in voller Ausdehnung scharf ausgezeichnet wurde, ausser wenn man — unter Preisgeben der Lichtstärke — tüchtig abblendete. Da nun die neuen Anastigmate bei gleicher Brennweite eine wesentlich grössere Platte wie ältere Objective mit voller Oeffnung scharf decken, so steht zunächst, was Lichtstärke und Schärfe betrifft, nichts entgegen, kleinere Brennweiten zu wählen.



Im Schatten. *Aufnahme von Pennaranda, Brüssel.*

Ein Vortheil davon ist einmal, dass man bei gegebenem Standpunkt einen weiteren Umkreis der zu photographirenden Objecte auf sein Bild bekommt, natürlich in entsprechend verkleinertem Massstabe. Für Gegenstände in der Nähe liesse sich vielleicht darüber streiten, ob hierin ein Vortheil liegt; denn man könnte einwenden, dass man mit der längeren Brennweite nur entsprechend weiter zurück zu gehen braucht, um gleichzeitig mit dem kleiner werdenden Massstab des Bildes einen grösseren Umfang nach den Seiten zu gewinnen, ebenso wie man mit der kurzen Brennweite die grösseren Ausmessungen eines einzelnen Gegenstandes durch grössere Annäherung erreichen kann. Doch mir scheint aus dem Grunde die kleinere Brennweite überlegen, weil es sich viel häufiger ereignet, dass man nicht zurück, als dass man nicht vorwärts kann. Man denke z. B. an den Fall, dass man über eine Strasse photographirt, dass man eine hohe Kirche, die

nicht freisteht, möglichst vollständig auf seine Platte bekommen will: hier ist entschieden das Objectiv mit kleinerer Brennweite zweckentsprechender. Etwas anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich um ferne Gegenstände handelt, bei denen es weniger auf die Einzelheiten als die Formen anzukommen pflegt, so dass es unerheblich wird, ob der Massstab etwas grösser oder kleiner ausfällt. Hier kann ein grösserer Gesichtswinkel unter Umständen von grösstem Vortheil sein. Besteigen wir z. B. einen Aussichtspunkt mit der Absicht, von einem Bergpanorama einen Abschnitt mit zwei weit von einander stehenden, schönen Spitzen zu photographiren. so kann es sich leicht ereignen, dass man mit dem kurzbrennweitigen, also weitwinkligen Objectiv die beiden Berge noch auf eine Platte bekommt, nicht aber mit demjenigen von grösserer Brennweite. In solchen Fällen ist die Aufgabe für letzteres Objectiv in der Regel unausführbar. Vorausgesetzt, das eine Objectiv habe 10 cm, das andere 15 cm Brennweite, so müsste der Standpunkt für letzteres, um den gleichen Abschnitt des Bildes zu bekommen, im Verhältniss von 15:10 weiter entfernt gewählt werden. Handelt es sich um einen Abstand von 10 m für das kurzbrennweitige, so würden wir uns mit dem Objectiv von 15 cm Brennweite bis 15 m entfernen müssen, um denselben Abschnitt des Bildes zu erzielen. Rechnet die Entfernung, wie bei Gebirgen, nach Kilometern, so müsste man für das 15 cm-Objectiv auch einen um mehrere Kilometer veränderten Standpunkt wählen, was im Allgemeinen nicht ausführbar ist. Abgesehen von der Umständlichkeit eines weiten Weges würde vielleicht dort ein geeigneter Aussichtspunkt nicht zu finden sein.



Staubiger Waldessaum. *Aufnahme von Pennaranda, Brüssel.*

Das Hauptgewicht möchte ich auf die Tiefe der Schärfe legen. In der photographischen Literatur ist überaus häufig die bekannte Thatsache besprochen, dass bei Objectiven von gleicher Lichtstärke, aber verschiedener Brennweite (bei denen also die Blendendurchmesser den gleichen Bruchtheil ihrer Brennweiten bilden) die Einstellung auf Unendlich bis zu denjenigen Abständen vom Apparat gleich scharfe Abbildungen liefert, welche gleiche Vielfache der Brennweiten sind. Wenn also das auf Unendlich eingestellte 15 cm-Objectiv (auf $f/12$ abgeblendet) z. B. von 6 m an (also 40×15 cm) scharf zeichnet, so wird das ebenfalls auf $f/12$ abgeblendete 10 cm-Objectiv bereits von 40×10 cm $= 4$ Metern an scharf abbilden. Die relative Tiefe der Schärfe (in Brennweiten gemessen) ist zwar bei gleicher Lichtstärke

gleich, nicht aber die absolute (in Metern gemessene), auf die es beim Gebrauch in erster Linie ankommt. Will man in einer belebten Strasse eine Aufnahme machen, so würde man bei dem 15 cm-Objectiv darauf zu achten haben, dass innerhalb 6 m Niemand vor dem Apparat sich befindet; bei Benutzung des 10 cm Objectivs würde dagegen noch eine Annäherung bis zu 4 m nicht stören. Wie wichtig dieser Punkt ist, wird ohne weitere Ausführung Jedem einleuchten.

Schliesslich mag zu Gunsten kurzer Brennweiten noch darauf hingewiesen werden, dass solche Objective nicht nur billiger und leichter sind, als gleichartige von längerer Brennweite, sondern dass sie auch einen gedrungeneren Bau des Apparates bedingen, Vortheile, die der reisende Amateur hoch anschlägt.

Nun wird aber der berechtigte Einwand gemacht werden, dass Weitwinkel eine übertriebene Perspective liefern. Es ist nicht zu leugnen, dass viele Weitwinkelaufnahmen Gegenstände anders darstellen, als wir sie zu sehen gewohnt sind. Woher dies kommt, ist ebenfalls genugsam erörtert. Die Perspective des Weitwinkels ist nicht falsch, sie erstreckt sich nur viel weiter ausserhalb der optischen Axe, als der scharfe Sehwinkel unseres Auges reicht. Dies lässt sich in keiner Weise beseitigen, ist aber in den meisten Fällen so unwesentlich, dass man es vernachlässigen kann. Wem kommt es darauf an, dass Berge, Bäume oder die Wellen eines Flusses am Rande eines Bildes genau die Form zeigen, die sie dem direct auf sie gerichteten Auge bieten? Perspectivische Formänderungen, wie die Verzerrung einer Kugel in eine Ellipse, sind für Gegenstände der Natur belanglos.

Die andere Folge der Weitwinkelperspective ist eine scheinbar falsche Wiedergabe der Grössenverhältnisse von Vorder- und Hintergrund, was thatsächlich nicht der Fall ist. Die irrthümliche Ansicht des Beschauers wird dadurch hervorgerufen, dass er dem kleinen scharfen Gesichtswinkel des menschlichen Auges zuliebe das ganze (scharfe) Bild des Weitwinkels unter demselben kleinen Gesichtswinkel auffasst und dadurch unwillkürlich verleitet wird, diesem kleinen Gesichtswinkel entsprechend seinen Standpunkt weiter entfernt vom Vordergrund des Bildes anzunehmen, als der thatsächlichen Entfernung des aufnehmenden Apparates entspricht. Dadurch kommt scheinbar der Hintergrund des Bildes weiter entfernt vom Vordergrund zu liegen, als er in Wirklichkeit liegt.



Eine Rast. *Aufnahme von Pennaranda, Brüssel.*

In vielen Fällen ist auch diese Täuschung des Weitwinkelbildes für seine Brauchbarkeit ohne Nachtheil, nämlich dort, wo die Entfernung von Vorder- und Hintergrund keine Rolle spielt. Es kann aber andererseits wünschenswerth sein, dem Weitwinkelbilde die thatsächlichen Verhältnisse der Natur zu entnehmen. Hierfür liefert uns nun die Optik ein unfehlbares Mittel: betrachtet man ein Weitwinkelbild, welches noch so ungeheuerliche Raumtäuschungen hervorbringen mag, durch eine Vergrösserungslinse von derselben Brennweite wie das Objectiv, welches zu seiner Aufnahme diente, so macht das Bild einen völlig natürlichen Eindruck, und zwar aus dem Grunde, weil es nunmehr dem Auge unter demselben Gesichtswinkel erscheint, wie es durch das Objectiv von dem photographischen Apparat aufgefasst wurde. Man überzeugt sich leicht von der Wahrheit dieser Behauptung, wenn man ein Weitwinkelbild durch das Objectiv, mit welchem es aufgenommen wurde, betrachtet, indem man das Objectiv nahe an das Auge und das Bild in die deutliche Sehweite bringt. So betrachtete Bilder erhalten etwas von ihrer natürlichen Plastik.

Noch viel günstiger stellen sich in gleicher Weise die Stereoskopbilder dar, die man ja durch Gläser anzuschauen gezwungen ist. Hier hat man offenbar volle Freiheit, für den photographischen Apparat so weitwinklige Objective, wie nur möglich, zu wählen, wenn man nur nachher die Stereoskoplinsen selbst von derselben kleinen Brennweite wählt, wie die Aufnahmeobjective. Die Bilder machen unter diesen Umständen nie einen unwahren Eindruck.

Ich spreche in diesem Punkte aus langjähriger Erfahrung, in welcher ich an meinem kleinen Stereoskop-Apparat zwei Zeiss-Anastigmate (1:7,2) von nur 9,6 cm Brennweite verwende. Dieselben liess ich im Interesse der Tiefenschärfe mit einer so kleinen, festen Blende fassen, dass man lediglich bei Sonne gut Momentaufnahmen machen kann. Sie zeichnen dieser Blende wegen von etwa 2 m an scharf, so dass keinerlei Verstellbarkeit nöthig wird. Das Bild dieser Objective, welches einen Winkel von etwa 60 Grad umfasst, gewährt, in einem Stereoskop von ebenfalls 9,6 cm Brennweite betrachtet, einen besonderen Genuss dadurch, dass man nicht mit einem Blick sofort an die Ränder stösst, sondern sich wie in der Natur, darin umsehen kann.

Wer noch nie ein weitwinkliges Stereoskopbild durch ein dazu passendes Stereoskop betrachtete, wird sich über die ungemeine Lebendigkeit und natürliche Plastik des Anblicks nicht genug verwundern können; ich bin sicher, dass Mancher seinen 13×18 Apparat zu Hause lassen würde, um mit einem kleinen Handstereoskop-Apparat auf die Wanderung zu gehen. Ich bin allein durch den Anblick der Stereoskopbilder meines verehrten Lehrers Prof. Ostwald ein begeisterter Stereoskopiker geworden.

Die Zweckmässigkeit kurzbrennweitiger Objective scheint sich allmählich in der Praxis geltend zu machen, da die 9×12 Handcamera von Stegemann bereits regelmässig ausser mit dem Goerz'schen 12 cm-Objectiv auch mit einem Zeiss-Anastigmat von 10,5 cm Brennweite geliefert wird. Aus den oben erörterten Gründen würde ich dem letzteren den Vorzug geben.

Für grössere Apparate zu Stativaufnahmen giebt es heutzutage nichts Besseres, als ein Doppelobjectiv, dessen einzelne Linsen als längerbrennweitige Objective benutzbar sind, während das zusammengesetzte als Weitwinkel wirkt. In hervorragendem Masse genügen diesen Anforderungen bekanntlich die Goerz'schen Doppelanastigmate und besonders die neuesten Satz-Anastigmate von Zeiss, deren Einzellinsen ungemein vollkommene Objective darstellen.



Ueber die Verwendung lichthoffreier Platten zu Landschafts-Aufnahmen.

Von Wasserbau-Inspector Scheck-Breslau.

[Nachdruck verboten.]



Aufnahme von P. Mauthner, Prag.

Einem jeden Landschafter, der Gelegenheit hatte, dunkles Laubwerk gegen klaren Himmel aufzunehmen, ist die Thatsache bekannt, dass die Baumspitzen und die sich vom Himmel in der Natur scharf abhebenden Laubtheile auf der Platte verschleiert erscheinen, wenn letztere einigermassen lange belichtet ist. Man möchte fast behaupten, dass die Verschleierung mehr oder weniger dort eintritt, wo die Belichtung mit reiflicher Ueberlegung so gewählt wurde, dass noch eine Durchzeichnung der Schatten erfolgte. In erhöhtem Masse tritt dieser Uebelstand bei der Aufnahme im Gebirge überall dort ein, wo entweder interessante Durchblicke oder tiefere, sich gegen den freien Himmel öffnend, Schluchten aufgenommen wurden.

Die Landschaftsphotographie herrscht in Liebhaberkreisen vor, sie wird zwar in vielen Fällen von anderweitigen Specialisten über die Achsel angesehen; doch gehört viel, sehr viel dazu, eine wirklich tadellose Landschaftsaufnahme herzustellen!

Nicht jede Gegend unseres Vaterlandes bietet grossartige Vorbilder; namentlich in den Niederungen wird es nicht leicht sein, ein Vorbild zu finden; hier zeigt sich recht, wie weit die Photographie der Malerei nachsteht, der es vergönnt ist, unschön wirkende Theile künstlerischem Empfinden entsprechend umzugestalten.

Dem Anfänger ist die Landschaft das nächstliegende Vorbild. Während er anfangs überall dort Aufnahmen macht, wo sich seinem Auge ein nur einigermassen reizvoller Aufbau bietet und sich hierbei wesentlich von dem Gesammteindruck leiten lässt, den das farbige Bild auf ihn macht, empfindet er nach und nach den gewaltigen Unterschied, der in der photographischen

Wiedergabe darin liegt, dass die Farben fehlen, dass die Perspective, wenn auch mathematisch richtig, nicht so wiedergegeben wird, wie wir sie, durch unser anpassungsfähiges Auge und die unbewusste Grössenvergleichung beeinflusst, empfinden.



Aufnahme von Pennaranda, Brüssel.

Es gehört viel Uebung oder angeborenes Talent dazu, auch im Flachlande aus einem nicht hervorragend schönen Gesammtbilde eine einzige in sich reizend gestaltete Baumgruppe zu einer guten Photographie auszuwählen.

Selbst wenn man sich darüber klar ist, dass der aus der Landschaft herausgeschnittene Theil in einfarbiger Wiedergabe ein schönes Bild abgeben würde, scheitert die Aufnahme oft daran, dass das Licht entweder in das Objectiv fällt oder bei passendem Stande der Sonne die Schatten so tief werden, dass an eine Durchzeichnung derselben ohne vollständige Ueberbelichtung der übrigen Theile nicht zu denken ist. Im Hochgebirge sind meistens die Lichtverhältnisse derart, dass bei lichtstarken Objectiven das Augenblicksbild zur Durchzeichnung der Schattenpartien ausreicht; dies ist aber unterhalb der Vegetationsgrenze nicht mehr der Fall. Hier lässt sich der Gegensatz zwischen dem dunklen Laubwerk und den hellen Gebirgsgruppen nicht mehr durch ein Augenblicksbild genügend wiedergeben, zumal in den meisten Fällen die dunklen Landschaftstheile in dem an und für sich mehr Belichtung erfordernden Vordergrunde liegen. Dieser Uebelstand macht sich bei Aufnahmen in unseren deutschen Mittelgebirgen besonders bemerkbar; nur selten gelingt es hier, ein weiches, harmonisch durchgearbeitetes Bild zu erzielen, welches dem Charakter der aufzunehmenden Landschaft wirklich entspricht.

Hierzu kommen noch die Unbequemlichkeiten, welche das Mitnehmen der Camera verursacht, so dass eine gut gelungene Landschaftsaufnahme dem Verfertiger ganz besondere Freude bereitet.

In den meisten Fällen wird diese Freude von vornherein dadurch beeinflusst, dass man sich bei der Auswahl der auf die Reise mitzunehmenden Platten durch die Kosten derselben mehr wie nöthig leiten lässt. Man geht von der Ansicht aus, möglichst viel Platten mitnehmen zu müssen, um auf alle Fälle gerüstet zu sein; natürlich steigern sich dann die Kosten, und die neuerdings in den Handel gebrachten billigen Platten sind für die Reise besonders willkommen. Der vorsichtige Mann probirt diese Platte vor seiner Reise an einem ihm in der Aufnahme von früher bekannten Object — und ist enttäuscht, dass dieselbe Platte, welche doch seinen Ansprüchen in

vielen Fällen genügte, ihm im günstigen Falle nur sogen. „Erinnerungsreisebilder“ schafft.

Ich muss aus eigener Erfahrung dringend empfehlen, auf die Reise die allerbesten Platten und dafür weniger mitzunehmen; bin ich doch überzeugt, dass Jeder, der etwa nach zwei Jahren seine Platten auf die Herstellung eines guten Landschaftsbildes durchmustert, mindestens die Hälfte der vielleicht vordem als gelungen bezeichneten Aufnahmen aussondert. Wozu diesen Ballast mitschleppen? Die Anforderungen an eine gute Landschaftsplatte sind verhältnissmässig viel höher, wie diejenigen, welche für andere Aufnahmen — Reproductionen vielleicht ausgenommen — massgebend sind.



H. Kretschmann.

Die Platte darf nicht zu wenig empfindlich sein, um ein Verwackeln zu verhindern; sie soll keine kreidigen Lichter abgeben; sie muss trotzdem — namentlich für den künstlerisch wirkenden Platindruck — noch hinreichend gedeckt bleiben, während die Schatten genügend durchgezeichnet sind; ausserdem sollen die Farbenwerthe hinreichend wiedergegeben werden und die Umrisse sich abheben.

Die Erfüllung all dieser zum Theil im Gegensatz zu einander stehenden Forderungen ist ungemein schwer und kann auch durch gute, hochempfindliche Platten allein nicht erzielt werden.

Viel weiter kommt man durch Anwendung orthochromatischer Platten. Die Meinung, dass diese weniger empfindlich seien, ist irrthümlich; in der Fabrikation derselben liegt kein Grund zu dieser Annahme. Die erforderliche

längere Belichtungszeit ist in der Wirkung der grünen und gelben Strahlen auf die Platte begründet. Dadurch, dass der sonst überwiegende Einfluss der blauen und violetten Strahlen zu Gunsten der nach der rothen Seite des Spectrums liegenden unterdrückt ist, hebt sich eher die allgemeine Empfindlichkeit, und die aufdringlichen Weissen der Fernsicht mindern sich. Im Allgemeinen wird eine gut durchbelichtete orthochromatische Platte als überbelichtet anzusehen sein, wenigstens nach der landläufigen Auffassung; dazu kommt, dass man wegen des sich verzögernden Herauskommens der gelben Farbentöne ziemlich lange entwickeln muss, wodurch die Platte noch mehr den Charakter einer überbelichteten annimmt. Man läuft hierbei leicht Gefahr, die zur Erzielung ausreichender Gegensätze erforderliche Deckung der Lichter wieder zu verlieren.

Die orthochromatischen Platten sind aber nicht im Stande, die eingangs erwähnten, vorzugsweise auf Reflexion an der Plattenrückseite beruhenden Uebelstände vollständig zu vermeiden, obwohl das Belegen der Baumspitzen durch die herabgeminderte Wirkung der violetten Strahlen des Himmels naturgemäss erheblich verzögert wird.

Diese Uebelstände werden durch lichthoffreie Platten innerhalb der für Landschaftsaufnahmen zu stellenden Anforderungen vollständig behoben.

Bei diesen Platten ist der Grundsatz vorherrschend, den Lichtstrahlen die Reflexion an der Rückseite der Platten und die dadurch bedingte zerstreute Belichtung der empfindlichen Schicht an deren Rückseite unmöglich zu machen.

Die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation erreicht dies in den Isolarplatten dadurch, dass nach dem Magerstedt'schen Patente zwischen Schicht und Platte eine rothe Farbschicht eingefügt wird, welche u. A. verhütet, dass wirksame Strahlen die Glasplatte berühren.

Die gewöhnlichen Isolarplatten reichen aber nicht aus, um Licht und Schatten gleichzeitig genügend durchzuzeichnen. Entschieden besser sind die orthochromatischen Isolarplatten, welche ebenso wie gewöhnliche orthochromatische Platten auch ohne Gelbscheibe behandelt werden können.

In dieser Plattensorte ist dem Landschafter ein ganz hervorragendes Material in die Hand gegeben, welches die Mehrausgabe (1 Dutzend Platten 18×24 kostet 11 Mk.) vollständig deckt. Die Platte ist ziemlich empfindlich, sauber und gleichmässig gegossen und für alle Zwecke gleich gut verwendbar. Sie will allerdings, wie jede orthochromatische Platte, sorgfältig entwickelt werden, und es gehört einige Uebung dazu, den Zeitpunkt genau zu treffen, bei welchem mit der Entwicklung innegehalten werden muss, um die beste Zeichnung zu erhalten. Man muss sich auch erst — wenn man nicht mit Eisenentwickler gearbeitet hat — an die rothe Farbe gewöhnen, welche bei alkalischer Entwicklung aus der Farbschicht gelöst wird. Ich glaube andrerseits gefunden zu haben, dass die rothe Farblösung im Entwickler insofern günstig wirkt, als man nur beim Einlegen und Uebergiessen der Platten sich im Dunkeln halten muss, im Uebrigen aber sehr bald die Entwicklung bei gelbem Lichte fortsetzen und bei vorsichtiger Behandlung in Bezug auf die Durchsicht auch beenden kann. Das Zurückgehen der Platten ist bei An-

wendung von wiederholt gebrauchtem, mit Farbe gesättigtem Entwickler scheinbar grösser, als bei anderen Platten, weil die erst im sauren Fixirbade vollständig gelöste Farbschicht in der Durchsicht noch Deckung verursacht.

Ich habe die genannte Platte für verschiedenartige Aufnahmen und unter zum Theil sehr schwierigen Bedingungen in letzterer Zeit wiederholt benutzt, u. A. auch bei Aufnahmen in tiefen Baugruben, wo einzelne Constructionstheile in das grellste Licht hineinragen, andere wieder in tiefem Schatten liegen, und habe hier, trotzdem z. B. gleichzeitig Mauertheile aus hell-bläulichem Granit in Verbindung mit dunkelrothen Ziegelsteinen aufzunehmen waren, ausgezeichnete Platten erhalten, welche einen guten Platindruck gaben. Die Schatten sind genügend durchgezeichnet und lassen überall die Bautheile erkennen, geben also keine solarisirten Flecke im fertigen Druck; andrerseits heben sich die in das Licht hineinragenden Constructionstheile, welche meistens noch durch den beim Mauern verloren gegangenen Kalk weiss befleckt waren, sowohl in diesen wie in den dunklen Stellen scharf, durchgezeichnet und ohne jede Spur von Lichthof ab. Die Entwicklung unterbreche ich, wenn ich annehmen kann, dass der Himmel beim Platindruck sich gegen den durch eine Maske abgedeckten weissen Papierrand noch erkennbar abhebt; diese Partie soll also noch etwas durchscheinend in der ausfixirten Platte bleiben. Von den rein weissen Himmelsansichten, wenn sie nicht durch Wolken unterbrochen sind, bin ich kein Freund, halte vielmehr das Abheben des vollständigen Druckes auf dem Platinpapier für schöner und darf dafür wohl die Stiche der ersten Meister als Muster anführen.

Mit gewöhnlichen Isolarplatten waren die für Platindruck erforderlichen weichen, vollständig durchgezeichneten Platten nicht zu erhalten, auch Platten von Perutz, Thomas, Unger & Hoffmann ergaben vollständig unbefriedigende Ergebnisse, zum Theil empfindlich bemerkbare Lichthofbildungen.

Bei der von Reichard & Stoll in den Handel gebrachten und ebenfalls zu 11 Mk. für das Dutzend verkauften deutschen Sandellplatte verwenden die Fabrikanten zur Vermeidung des Lichthofes statt der Farbschicht eine sehr wenig empfindliche Emulsionsschicht zwischen Platte und der eigentlichen lichtempfindlichen Schicht; die Platte enthält also zwei Schichten von verschiedener Empfindlichkeit übereinander.



Nach Sonnenuntergang, von H. Kretschmann.

Dadurch wird die Platte für gewöhnliche Verhältnisse vollständig lichthoffrei; die Verschiedenheit der beiden Schichten erlaubt ferner eine so reich-

liche Belichtung, wie sie für das vollständige Auszeichnen der Schatten erforderlich ist. Da die verschiedenen Farben schliesslich alle einen Lichteindruck auf die Platte machen und sich hierin hauptsächlich nur durch die Dauer der erforderlichen Belichtungszeit von einander unterscheiden, werden auch die Farbenwerthe bei diesen, eine lange Belichtung gestattenden Platten besser wiedergegeben, wie auf anderen einfachen Emulsionsschichten. Ich habe bei Landschafts- und Innenaufnahmen keinen besonderen Unterschied zwischen den orthochromatischen Isolarplatten und den deutschen Sandellplatten in Bezug auf Wiedergabe der Farbenwerthe wahrnehmen können, gebe jedoch zu, dass theoretisch die orthochromatische Platte den Vorzug verdienen müsste — wenn sie ihre Farbenempfindlichkeit hinreichend lange behält. Hierüber kann ich aus eigener Erfahrung nicht urtheilen.

Zu Gunsten der Sandellplatte möchte ich noch die Dicke der Gelatineschicht anführen. Je dicker die Emulsionsschicht, desto leichter lässt sich ein weiches, gut durchgezeichnetes Bild erzielen, weil wohl die Gelatine an und für sich gegen Lichteindruck empfänglich ist. Ich verweise hier auf die altbekannten Thomas'schen Landschaftsplatten.

Die Empfindlichkeit der oberen Schicht liegt für Sandellplatten etwas höher wie für gewöhnliche Landschaftsplatten, sie ist aber im Allgemeinen für Augenblicksbilder nur bei sehr guter Beleuchtung hinreichend. Zu diesem Zweck ist die Platte auch nicht hergestellt; es geht bei dieser Art der Aufnahme ein wesentlicher Vorzug derselben verloren, der darin besteht, dass bei langer Entwicklung die obere Schicht die Schatten durchzeichnet, während gleichzeitig die hohen Lichter bis auf die untere wenig empfindliche Schicht gelangen und somit noch genügende Deckung behalten. Es sind auf der Platte zwei verschiedene Bilder vorhanden: das untere hart und unterbelichtet, das andere stark überbelichtet, beide übereinander gedruckt ergeben eine weiche schön abgetönte Aufnahme. Man erhält z. B. trotz der langen Belichtung Wolken auf der untersten Plattenschicht, welche im Platindruck wiedergegeben werden.

Mit Vorliebe verwende ich die Sandellplatte für Stadtbilder. Wenn man hier mit kleinster Blende arbeitet und 20 bis 30 Secunden belichtet, sind fahrende Wagen und in Bewegung befindliche Menschen auf der Platte nicht mehr zu sehen. Auf diese Weise habe ich z. B. eine Aufnahme, welche den belebtesten Theil des Breslauer Ringes im Vordergrund hat, ohne die störenden Personen auf dem Bilde anfertigen können. Als Anhalt für die Belichtungszeit (30 Secunden) füge ich hinzu, dass diese Aufnahme im Juni v. J., Nachmittags gegen $3^1/_2$ Uhr bei vollem Sonnenschein mit Goerz'schem Rapidparaplanat, Blende $f/87$ auf 18×24 Platte gemacht wurde. Bei bedecktem Himmel belichte ich, um u. A. die rothen Ziegelschichten unter einem Gewölbetheile einer Baugrube noch zu bekommen, mit Blende $f/44$ etwa 20 Secunden, dabei bleiben die weissen Mauertheile noch vollkommen gedeckt.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen möchte ich die Sandellplatte von Reichard & Stoll der orthochromatischen Isolarplatte wenigstens für bauliche Aufnahmen vorziehen; für Innenaufnahmen mit starken Lichtgegensätzen

leistet erstere Platte entschieden bessere Dienste. Lichthof-Erscheinungen treten bei der Isolarplatte leichter auf, als bei den Sandellplatten, vollständig lichthoffrei fand ich beide Platten nicht, allerdings unter denkbar ungünstigsten Lichtverhältnissen, nämlich bei Innenaufnahme einer Kirche aus weissem Marmor bei theilweiser Sonnenbeleuchtung, wobei das Objectiv fast ganz gegen das einfallende Licht gerichtet werden musste.

Für die Entwicklung beider Plattensorten mische ich concentrirten Glycin- und Metolentwickler nach Hauff'scher Vorschrift so, dass auf 100 ccm Wasser etwa 8—10 ccm Glycinentwickler und 2 ccm Metol genommen werden; mit Vorliebe benutze ich für den Beginn der Entwicklung wiederholt gebrauchten Entwickler; frischem Entwickler setze ich 10—15 Tropfen 10proc. Bromkalilösung zu und stelle damit die Platte fertig, wenn dieselbe mir bei altem Entwickler zu hart erscheint oder das Durcharbeiten der Schatten zu lange dauert.

Während die Isolarplatte so lange entwickelt wird, bis die Schatten in der Aufsicht sich grau belegen und das Bild auch auf der Rückseite sichtbar wird, erfordert die Sandellplatte eine weiter fortschreitende, sich auch auf die untere Schicht ausdehnende Entwicklung, welche sich wegen der deckenden unteren Schicht nicht gut in der Durchsicht bemessen lässt. Man thut gut, da diese Plattensorte naturgemäss im Fixirbade sehr zurückgeht, dieselbe so lange zu entwickeln, bis das Bild auch in den Schatten bei der Betrachtung in auffallendem rothen Lichte fast ganz verschwunden ist. Reichliches Abspülen des Entwicklers ist hierbei unerlässlich. Die Platte fixirt schwer aus, wenn sie nicht in möglichst frischem sauren Fixirbade bewegt wird. Beide Plattensorten lasse man noch mindestens fünf Minuten im Fixirbade nachfixiren. Etwaiger schwacher Schleier in der obersten Schicht der Sandellplatte schadet dem Drucke nichts; er lässt sich übrigens leicht durch vorsichtiges Baden in 2proc. Lösung von gleichen Theilen Kupfervitriol und Bromkali mit nachfolgendem Fixiren entfernen.



Was eine Mutter leiden kann. *Aufnahme von De Clercq, Grammont.*

Duplikatnegative.

Von Hans Schmidt-München. [Nachdruck verboten.]



erschiedene Umstände können es mit sich bringen, dass man von einem Originalnegativ einige weitere, vollständig gleichwerthige Negative wünscht. Dies ist z. B. der Fall, wenn es sich um sehr werthvolle Platten handelt, deren Aufnahme nicht wiederholt werden kann. Man sucht das kostbare Negativ durch Benutzung eines Duplikatnegativs vor der Gefahr des Zerbrechens beim Copiren oder der Verletzung durch Staubkörnchen zu schützen, namentlich dann, wenn die Benutzung bei Anfertigung einer grossen Anzahl von Drucken eine starke ist.

In letzterem Falle wird man stets an die Herstellung von weiteren Negativen denken, weil die durch ungünstige Lichtverhältnisse sich in die Länge ziehende Ablieferung einer grossen Zahl von Drucken hierdurch wesentlich zu beschleunigen ist.

Fernerhin giebt es Fälle, in denen das Duplikatnegativ dem Original nicht vollständig gleichen soll, zumal wenn man bezweckt, eine für bestimmte Copirverfahren besonders geeignete Matrize herzustellen, die je nach Wunsch einen weicheren oder härteren Charakter zeigt.

Es giebt eine stattliche Anzahl von Verfahren, welche die Darstellung von Duplikatnegativen ermöglichen. Erwähnt seien nur die auf Solarisation beruhenden Verfahren, welche grosse Uebung verlangen. Diejenigen, welche mit dem Pigmentdruck vertraut sind, können mit Hilfe des Chromgelatineverfahrens Duplikatnegative erhalten, die dem Originalnegativ in keiner Weise nachstehen. Die Lichtempfindlichkeit der Bichromate in Verbindung mit organischen, wasseranziehenden Stoffen wie Gummi, Honig, Traubenzucker u. s. w. fand eine Ausnutzung in den Staubprocessen. Hier ist es pulverisirter Graphit oder Lampenruss, der sich an den unbelichteten Stellen beim Einstauben ansetzend, das negative Bild ausmacht. Obgleich diese Verfahren in der Hand tüchtiger Praktiker ausgezeichnete Resultate ergaben, namentlich, wenn das verwendete Recept ein gutes ist, was bei der Unsumme von Angaben leider nicht immer der Fall ist, so haben sie für den Amateur doch meist nur eine geringe Bedeutung. Erstens sind die Erfolge von so vielen Kleinigkeiten abhängig, die erst durch eine grosse Reihe von Misserfolgen gelernt werden, dann aber sind stets mehr oder weniger umständliche Einrichtungen wie Trockenkästen u. s. w. nothwendig, deren Anschaffungspreis gegenüber der geringen Verwendbarkeit für Amateure ein zu hoher ist.

Es bleibt also ein Mittel erwünscht, mit welchem Duplikatnegative ohne Verwendung neuer Methoden leicht und sicher hergestellt werden können.

Obgleich wir uns nicht selten eines der oben erwähnten Verfahren bedienen, wenn sich dies aus bestimmten Gründen empfiehlt, so hat sich doch auch nachfolgende Methode schon bewährt: Dieselbe beruht auf dem direkten Copirprocess auf Celloïdinpapier, den Jeder leicht ausführen kann. Zur Anwendung gelangt eins der abziehbaren Celloïdinpapiere, wie es z. B. neuerdings Schütz & Noak in den Handel bringt.

Aufnahme von A. Clements, New York.

Wilhelm Knapp in Halle a. S.



Das zu vervielfältigende Negativ wird auf genannten Papieren wie auf jedem Auscopirpapier gedruckt. Das getonte, fixirte und gewaschene Positiv hat man auf Glas zu übertragen. Die Herstellung eines solchen Diapositivs ist in einigen Minuten geschehen. Man benöthigt hierbei einer zur Unterlage geeigneten Glasplatte, die man mit einer Auflösung von 1 g Gelatine in 250 ccm warmem Wasser, dem nach dem Erkalten 15 ccm Chromalaunlösung (1:50) zugesetzt wurde, übergiesst. Wenn auf diese so präparirte Platte das Bild übertragen werden soll, hat man nur nöthig, Platte und Copie unter Wasser in Berührung zu bringen und nach Ausheben des Ganzen die überschüssige Flüssigkeit und etwaige Luftbläschen zwischen Papier und Glas durch einen Streifenquetscher zu entfernen.



Aufnahme von J. Bouvart, Anvers.

Nachdem das Papier angetrocknet ist, übergeht man die Rückseite desselben mit einem weichen Schwamm, der mit warmem Wasser getränkt wurde. Hierdurch löst sich die zwischen Collodiumbild und Papier befindliche Gelatineschicht und lässt das Papier frei, so dass nach Abziehen desselben das Positiv auf dem Glase zurückbleibt. Das so gewonnene Diapositiv ist der Ausgangspunkt zur nunmehrigen Anfertigung der Duplikatnegative. Sollen die letzteren grösser ausfallen als das Originalnegativ, so wird das Diapositiv im Apparat mit Hilfe von Trockenplatten in gewünschtem Format aufgenommen. Man erhält also ein Trockenplatten-Negativ. Soll aber das Duplikatnegativ mit dem Original gleiche Grösse haben, so ist das etwas unsichere Aufnehmen durch den directen, leicht zu überwachenden Copirprocess zu umgehen: Man copirt dann einfach das Diapositiv neuerdings auf abziehbarem Celloïdinpapier, stets genau so verfahrend, wie bei Anfertigung des Diapositivs. Dabei ergiebt sich ein Negativ, welches sich durch Kornlosigkeit auszeichnet.

Wir theilen diese Methode besonders deshalb mit, weil sie an Einfachheit nichts zu wünschen übrig lässt. Sie erfordert nicht langwierige Versuche, kann von jedem Neuling der photographischen Kunst ausgeführt werden und

giebt stets die gewünschte Wirkung, da die Processe nicht wie beim Entwicklungs-, Pigment- und Einstaubverfahren theilweise unsichtbar vor sich gehen, sondern in jedem Augenblick zu übersehen sind. Durch tieferes oder weniger dunkles Copiren bei Anfertigung des Diapositivs oder Duplicatnegativs können die grössten Verschiedenheiten bewirkt werden, wie auch ein mehr röthliches oder bläuliches Tonen grossen Einfluss auf den Charakter des neuen Negativs auszuüben im Stande ist. Rothgetonte Drucke kommen einem harten, dichten Negativ gleich, während blaugetonte Bilder eine weichere, lichtdurchlässige Schicht darstellen.



Cameraschleier.

Von Rhenanus.

Die Gewohnheit wird zur zweiten Natur; es ist daher manchem alten Amateur nicht zu verdenken, wenn ihm Dinge zur Gewohnheit wurden, die nichts weniger als gut zu nennen sind. Hierher gehören die verschiedenen Schleier.

Schleier ist in jeder Form ein Uebel. Ich will nicht alle Arten desselben in den Kreis meiner Betrachtung ziehen, sondern hauptsächlich einen derselben, der am wenigsten beachtet zu werden pflegt, etwas ausführlicher besprechen.

Es ist bekannt, dass Lichtstrahlen von allen Körpern zurückgestrahlt werden, selbst von schwarzen. Daraus folgt, dass auch die Camerawände Licht reflectiren, und letzteres auf die empfindliche Schicht gelangen muss. Je kräftiger das auffallende Licht ist, umsomehr wird reflectirt, um so stärker ist die Wirkung auf die Platte.

In allen Fällen ist der vom Objectiv entworfene Lichtkreis grösser als die längste Seite der Platte, und es ergiebt sich daraus von selbst, dass Licht auf die inneren Balgenwände gelangt. Je grösser dieser Kreis ist, umsomehr Licht fällt auf die Wände; je grösser die Oeffnung des Objectivs ist, um so kräftiger ist dieses Licht.

Kommt nur wenig wirksames Licht auf die Wände und wird dort reflectirt, so findet Einwirkung und Schleierbildung nicht statt, ist dagegen das auffallende Licht sehr kräftig, z. B. Himmelslicht, weisse Mauern u. s. w., so macht sich in den meisten Fällen Schleier bemerkbar.

Bei stark gewölbten Linsen, also den meisten Weitwinkeln, tritt dieser Fehler stärker auf als bei andern; am wenigsten findet man ihn bei einfachen Landschaftslinsen, weil bei diesen die Blende vor der Linse steht. Dennoch kann auch hier, wenn das Verhältniss zwischen Brennweite und Plattengrösse ein unpassendes ist, Cameraschleier eintreten.

Bei Holzwänden soll die Zurückstrahlung stärker sein, als bei Balgen; man hat daher bei Handcameras mit fester Einstellung sein Augenmerk hierauf zu richten. Unter Umständen kann das Bild in solchen Cameras völlig verschleiern.

Das Uebel ist zu verhüten, wenn man sich einige Mühe und Aufmerksamkeit nicht verdriessen lässt. Zu beachten ist in erster Linie folgendes: Man arbeite nie mit der vollen Objectivöffnung (ausgenommen dort, wo man Momentaufnahmen macht), namentlich nicht in der Nähe von Wasser, oder sobald auch nur ein kleiner Theil des Himmels im Bilde erscheint. Bei Anwendung enger Blenden bleibt das Bild klarer. Durch folgenden Versuch lässt sich zeigen, in welcher Weise das reflectirte Licht die Klarheit der Schatten beeinträchtigt: Man stelle die Camera in einem Zimmer, am besten



Vorfrühling, von H. Kretschmann

in einem oberen Stockwerke, in der Nähe des Fensters so auf, dass viel Himmelslicht auf die Linse fällt. Beim Einstellen findet man dann, dass das Bild bei voller Oeffnung zwar sehr hell, aber ungemein flau verschleiert erscheint. Rückt man nun mit der Camera weiter ins Zimmer, so dass nicht mehr Himmelslicht auf das Objectiv fällt als zum Bilde gehört, so erscheint das Bild ebenso hell, aber bedeutend plastischer. Aufnahmen in den beiden Stellungen ergeben das erste Mal ein schleieriges, das andere Mal ein klares, kräftiges Negativ.

Viele Photographen benutzen deshalb Cameras mit Vorbau, welcher alles überflüssige Licht abschneidet. Sie sichern sich dadurch klare Negative.

Von der kräftigen Wirkung des Himmelslichtes, welches von den Balgenwänden reflectirt wird, kann man sich auch durch folgenden Versuch überzeugen: Man stellt im Freien auf eine Landschaft mit wolkigem Himmel in gewöhnlicher Weise so ein, dass ein kleines Stück Himmel sichtbar bleibt.

Nun legt man nach Entfernung der Visirscheibe ein weisses Papier ins Innere der Camera auf den Boden des Balgens und findet dann, dass sich die Form der Wolken auf dem Papier abzeichnet, obschon an den Wänden des Balgens davon nichts zu bemerken ist. Bringt man nun die Visirscheibe in ihre Stellung, so kann man weiter feststellen, dass eine helle Lichtmasse von dem Papier auf die Visirscheibe gestrahlt wird.

Nur bestes Mattschwarz vernichtet den grössten Theil des auf die Innenwände der Camera fallenden Lichtes. Ist der Anstrich nicht tiefschwarz oder zeigt derselbe gar eine mehr oder minder glänzende Oberfläche, so hat man immer und immer wieder mit Schleier zu kämpfen, der oft genug irrthümlich der Emulsion, dem Entwickler oder der Belichtungszeit zugeschrieben wird.

Am sichersten verhindert man den Cameraschleier, wenn man alles überflüssige Licht abschneidet. Am einfachsten erreicht man dies in der Weise, dass man da, wo man nicht mit dem Objectivdeckel, sondern mit einem zwischen oder hinter den Linsen befindlichen Verschluss arbeitet, die Objectivfassung durch eine geschwärzte Pappröhre soweit verlängert, dass der vom Objectiv entworfene Kreis nicht grösser wird, als gerade nothwendig ist, um die Platte vollkommen zu bedecken.

Ist dies nicht ausführbar, so kann man im Innern der Camera eine geschwärzte, mit viereckigem Ausschnitt versehene Blende aus Holz, Pappe oder dergleichen anbringen. Der Ausschnitt entspricht der Form der Platte, ist aber kleiner als letztere. Diese Blende wird so hinter dem Objectiv angebracht, dass das Licht, welches durch die Oeffnung hindurchtritt, nur die Visirscheibe beleuchtet. Rückt man die Blende zu weit vom Objectiv ab, so wird die Visirscheibe nicht mehr ganz beleuchtet. Bei richtiger Stellung der Blende kann keine Spur des auf die Innenwände der Camera fallenden Lichtes zur Platte gelangen. Der Cameraschleier wird also völlig vermieden.



Ausländische Rundschau.

Die X-Strahlen. — Farbenphotographie. — Die Trockenplatte für Reproductionen. — Leeds Convention. — Photographische Ausstellung in Washington. — Ausstellung der Durham Floral Society, der Leicester photographic Society und der Société photographique de Lille. — Birt Acres. — Filmhalter von Van Neck. — Photographische Wirkung des Zink. — Weltreise dreier Amateure.

Wenn wir einen Blick auf die Fortschritte werfen, welche in der letzten Zeit auf dem Gebiete der Photographie mit X-Strahlen gemacht wurden, so sehen wir, dass Deutschland noch immer die Führerschaft hat. Es ist das erste Land, in welchem ein Röntgen-Atelier (in Charlottenburg unter Leitung von Prof. Buka) eingerichtet wurde. Zu wünschen wäre freilich, dass auch von Staatswegen ein eigenes Röntgen-Cabinet bei einer klinischen Anstalt geschaffen würde, damit die Verwerthung des Röntgen-Verfahrens nicht unnöthigerweise verzögert wird. Den anfänglich aufgestellten Behauptungen, dass sich bei den Aufnahmen mit X-Strahlen der Gegenstand nur durch seine äussere Umrisslinie darstelle, und dass sehr durchlässige Körper, wie z. B. dünne Schichten organischer Gewebe, überhaupt

nicht zur Abbildung gebracht werden können, stehen Beobachtungen entgegen, die von Prof. K. Zahlbruckner gelegentlich eines Vortrages zu Wien gemacht wurden. Eine Dame legte unter ihre Hand, die durchleuchtet wurde, eine Schwertlilie. Bei der Entwicklung zeigte sich ein deutliches Schattenbild der Pflanze, an welchem besonders auffallend war, dass sich das Innere des Fruchtknotens mit den Scheidewänden und den anliegenden Samenknospen scharf abgebildet hatte. Dies interessante Ergebniss veranlasste weitere Versuche mit Pflanzen. Im Allgemeinen gelangen die Aufnahmen derjenigen Theile am besten, welche wenig saftig sind und im Innern grosse Hohlräume besitzen, wie Schoten, die Balgfrucht von Aquilegia, Johannisbrot u. s. w. Vielleicht gewinnt das Verfahren durch Imprägniren der Pflanzentheile mit gewissen Lösungen noch weitere Bedeutung für die Botanik. — Ueber die physiologischen Wirkungen der Röntgen-Strahlen liegen so verschiedene Beobachtungen vor, dass sich bis jetzt mit Bestimmtheit wenig darüber sagen lässt. Die Versuche mit Thieren und Pflanzen haben die Befürchtung, dass die den Körper und seine schon an sich lichtempfindlichen Bedeckungen durchdringenden X-Strahlen schädlich wirken könnten, nicht unterstützt. Am wenigsten scheinen die niedersten Lebewesen davon zu leiden. Wie Sormani in den Berichten des Königl. Instituts der Lombardei mittheilt, haben die Röntgen-Strahlen auf 16 verschiedene Arten von Bakterien keine Wirkung geäussert. Bei Bestrahlungsversuchen, über die Prof. Stefano Capranica in den Atti della R. accad. dei Lincei berichtet, wurde bei sechs Maulwürfen eine nachwirkende Erregung bemerkt. Den Beobachtungen von Sormani scheinen die von Lortet und Genoud in einem Berichte an die Pariser Akademie veröffentlichten zu widersprechen. Von acht mit Tuberkelbacillen geimpften Meerschweinchen zeigten sich drei mit Röntgen-Strahlen behandelte ansteckungsfrei. Die fünf anderen erkrankten. Man denkt, diese Versuche an Kindern fortzusetzen. So haben denn die X-Strahlen ihren Weg auch in die innere Medizin gefunden.

Bezüglich der photographischen Wirkung der X-Strahlen sei noch bemerkt, dass H. Snowden und E. A. Robins Versuche mit verschiedenen Trockenplatten anstellten. Sie fanden, dass doppelt mit Emulsion überzogene Platten zwei Mal so empfindlich sind, als einfach übergossene. Baden der Platten in Lösungen fluorescirender Salze oder Mischen der Emulsion mit solchen gab unbrauchbare Platten; sie arbeiteten entweder langsamer oder schleierten; auch Erhitzen der Platten während der Aufnahmen war erfolglos. Sonderbarerweise gaben wenig empfindliche Platten eines Fabrikanten bessere Resultate als seine höher empfindlichen. — Die X-Strahlen sind auch nach Portugal gedrungen und haben hier in dem vornehmsten Hause, im Königspalaste selbst, Verwendung gefunden. Königin Amelie hat sich ihrer zu dem lobenswerthen Zwecke bedient, das Skelett ihrer Hofdamen aufzunehmen, um ihnen die Folgen des zu starken Schnürens zu zeigen. Das ist sehr schön, aber helfen wirds wohl nicht! — Die Damenwelt wird entzückt sein, wenn sie hört, dass Gaudoin eine neue Eigenschaft der X-Strahlen fand, nämlich die, Haare von Stellen zu entfernen, wo man sie nicht gern sieht. Namentlich in Frankreich und Spanien sind Damen häufig mit dem ihnen so verhassten, vom Jüngling so begehrten Barte versehen. Gaudoin's Laboratorium war bald von zahlreichen Damen besucht, die gegen gutes Geld mit X-Strahlen an den betreffenden Stellen beleuchtet wurden. Leider blieb der gewünschte Erfolg aus Ein Theil der Damen erschien bald wieder und erklärte, dass, wenn Gaudoin nicht das Geld zurückgäbe, die Reihe des Haarelassens an ihm wäre.

Auf dem Gebiete der Farbenphotographie macht Graf Vittorio Turati in Mailand von sich reden. Wenn sich alles, was in den italienischen Zeitschriften (Sole, Secolo) über sein Farbendruckverfahren (Synchromie) geschrieben wird, bewährt, so muss dasselbe eine vollständige Umwälzung im Farbendruck herbeiführen. Schon im Herbst 1894 hatte Turati auf der Mailänder Ausstellung eine Reihe von farbigen Bildern ausgestellt, die nach einem von ihm erfundenen Verfahren und auf einer besonderen Schnellpresse (900 Exemplare in der Stunde) in allen Farben mit einem einzigen Druck hergestellt waren. Das „Wie?“ ist noch ein Geheimniss, welches dadurch interessanter wird, dass die Erfindung angeblich von grosser Einfachheit ist, so dass jeder Drucker sie nachmachen kann. Proben des Verfahrens sind Eder's Jahrbuch für Photographie 1896, sowie der Wiener photographischen Correspondenz August 1896 beigegeben. Nach den vorliegenden Bildern zu urtheilen, ist das

Verfahren bereits sehr vervollkommnet; man darf deshalb seiner Veröffentlichung, die erfolgen soll, sobald es in allen Ländern patentirt ist, mit Spannung entgegensehen.

Graf Vittorio Turati verwendete auch mit Erfolg Trockenplatten für Reproductionszwecke. Bisher hatte die nasse Platte, welche aus der Praxis des Photographen durch die Trockenplatte verdrängt zu sein schien, allein auf dem Gebiet der mechanisch-photographischen Vervielfältigungsverfahren geherrscht. Die Möglichkeit, die nasse Platte durch Abschwächen oder Verstärken beliebig zu ändern und klare Negative zu erhalten, liess sie für genannte Zwecke geeigneter erscheinen. Da jetzt hochempfindliche Platten von grosser Klarheit, Dichtigkeit und verhältnissmässig feinem Korn hergestellt werden, so wird die Trockenplatte bald mehr Boden gewinnen. Dem Amateur, welcher sich der Sache ernstlich annimmt, gelingt es vielleicht (Fachphotographen fehlt zu Versuchen die Zeit) auf diesem Gebiete auch nach der Richtung hin einen Fortschritt herbeizuführen, dass es möglich wird, gute Rasteraufnahmen für Autotypie direct nach der Natur zu machen. Kidd und William Gamble haben bereits derartige Versuche gemacht und Erfolge erzielt. In Amerika sind directe Aufnahmen von Gegenständen für Kataloge nichts Seltenes. Die Hauptschwierigkeit liegt darin, die Dauer der Belichtung richtig zu bemessen. Gamble macht besonders darauf aufmerksam, dass das Blendensystem in bestimmtem Verhältniss zum Raster stehen muss. Der Raster muss von der Camera und nicht von der Cassette aus zu verschieben sein, damit man mehrere Doppelcassetten verwenden kann. Auch dafür ist Sorge zu tragen dass bei Landschaftsaufnahmen Vordergrund und Himmel in richtigem Verhältniss belichtet werden. Das Objectiv muss, falls man nicht abziehbare Platten nimmt, mit einem Umkehrungsprisma versehen sein.

Eine für die englischen Amateurphotographen überaus wichtige Versammlung, die 11. Photographic Convention of the United Kingdom fand Ende Juli d. J. in Leeds, in den Räumen des Philosophical Museum statt. Dem dortigen photographischen Club fiel die schwere Aufgabe zu, die gelegentlich der Zusammenkunft stattfindende Ausstellung einzurichten und die 200 Gäste zu empfangen und zu bewirthen, eine Aufgabe, die er erfolgreich löste. Die photographische Kunstausstellung, um die sich besonders der Vorsitzende der diesjährigen Versammlung H. Robinson bemühte, bestand aus 115 Bildern, die zum grossen Theil die Zierde der Londoner „Salons“ waren. Ashton's „Easter scenes“, Robinson's Landschaften, Hollyer's Portraits, Sutcliffe's „Water rats“, Horsley Hinton's „Tagesanbruch“, Craig Annan's Portraits und Burchett's Studien setzten ganz Leeds in Staunen. Neben der Kunstausstellung fand eine Ausstellung von photographischen Apparaten statt.

Die Eröffnung der Versammlung geschah in der City Art Gallery durch den stellvertretenden Bürgermeister von Leeds, John Gordon, worauf Bothamley die Rede des Vorsitzenden H. Robinson verlas, in welcher die künstlerische Seite der Photographie besonders betont und darauf hingewiesen wurde, dass weder die älteste noch die jüngste der Wissenschaften und Künste jetzt die Hilfe der Photographie entbehren kann. Die erhabenste der Wissenschaften, die Astronomie, verdankt ihr die schönsten Erfolge. Die Rede berührte dann die Photographie mit X-Strahlen und ging schliesslich auf die Portraitphotographie ein; die Photographen, welche über schlechte Geschäfte klagen, wären selbst schuld; sie sollten nur die Güte ihrer Bilder heben, so würden sie auch höhere Preise erzielen. Bilder, wie sie Craig Annan, Crooke und andere auszustellen pflegen, müssten ihnen als Muster dienen. Die Entschuldigung, dass das Publikum kein Verständniss für derartige Kunstleistungen habe, sei hinfällig. Häufig würden in den „photographischen Salons“ ausgehängte Bildnisse angekauft und dafür Preise gezahlt (40 bis 100 Mk.), welche beweisen, dass man sie zu schätzen weiss. Als Beispiele, dass gute Leistungen entsprechend bezahlt werden, wurde noch angeführt, dass Adam Salomon Portraits in der Grösse 22 × 27 cm machte, für deren ersten Abzug er sich 80 Mk. bezahlen liess. Sein Geschäft ging so gut, dass er sich seine Kunden auswählen konnte. Wenn ihm ein Gesicht für seine Camera zu hässlich war, so lehnte er die Aufnahme ab.

Am zweiten Tage stand Haddon's Vortrag über Fixiren und Waschen der copirten Bilder auf der Rednerliste, in welchem er hervorhob, dass langes Waschen der Copien ein

eingewurzelter Fehler namentlich der Fachphotographen sei. Das stundenlange Verweilen der Drucke im Wasser zerstört nach seinen Erfahrungen den Alaun, welchen der Fabrikant zur Härtung der Gelatine beigegeben hat; es ist auch der Gelatine selbst schädlich. Ein halbstündiges Waschen in fliessendem oder häufig gewechseltem Wasser genügt vollkommen, um alle löslichen Salze zu entfernen. Der dritte Tag brachte C. H. Bothamley's Vortrag über Photographie mit farbenempfindlichen Platten, dem sich ein von zahlreichen Versuchen begleiteter Vortrag Branson's über „Radiographie“ anschloss. Bei dem am 17. Juli stattgefundenen Ausflug nach Fountain's Abbey wurden nicht weniger als 1230 Platten belichtet. Sutcliffe's Vortrag über „Photographie an der See“ füllte den Abend. Der Gewinn, welchen die Amateure aus solchen Versammlungen ziehen, kann nicht hoch genug veranschlagt werden. Ausser durch die Vorträge und Versuche an den Versammlungsabenden wird viel durch Austausch der Meinungen im Anschluss an die Vorträge und während der Ausflüge gewonnen. Es wurde der Wunsch geäussert, den Wirkungskreis dieser jährlichen Versammlung dadurch noch mehr auszudehnen, dass künftig auch Vertreter der festländischen Vereine eingeladen werden. Die nächstjährige Zusammenkunft findet in Great Yarmouth unter dem Vorsitz von F. P. Cembrano statt.

Ueber photographische Ausstellungen ist in dieser Rundschau nicht viel zu berichten. Die Reisezeit pflegt man nicht für solche zu wählen. Doch sei gestattet, darauf hinzuweisen, dass nunmehr auch Amerika seinen photographischen Salon hat. Der Cameraclub in Washington veranstaltete kürzlich eine Ausstellung von Photographien, die er „Washington Salon and Art photographic Exhibition“ nannte. Wie E. Lee Ferguson berichtet, hatte die Ausstellung einen bedeutenden Erfolg vom künstlerischen Standpunkt aus. Ein Theil der Bilder soll von der Regierung für das U. S. National Museum angekauft werden. Von 345 Bildern sind 80 zurückgewiesen worden. Das ist nicht viel gegen die Pariser und Londoner Salons, welche mehr als die Hälfte zurückzuweisen pflegen. Im nächsten Jahre soll die Ausstellung unter dem Titel „National Photographic Salon 1897“ abgehalten werden. Wiederum werden die besten Werke für das National-Museum erworben werden.

Die Durham Floral Society wird ihre Jahresausstellung am 8. und 9. September veranstalten. Mit derselben soll eine photographische Abtheilung verbunden sein, in der Preise für die besten Aufnahmen von Blumen und Früchten zur Vertheilung kommen werden. — Die Ausstellung der Leicester Photographic Society findet vom 24. bis 26. November d. J. statt. Silber- und Bronzemedaillen kommen zur Vertheilung. Genauere Auskunft giebt der Secretär der Gesellschaft T. Brown, Church Gate 68.

Dem Beispiel des Photoclub de Paris folgend, hielt die Société de photographie de Lille einen „Salon“ ab, der den gehegten Erwartungen entsprach. Von den vielen Hundert eingesandten Bildern wurden 507 würdig befunden, die Wände des Caffee Jean zu schmücken. Eine ganze Reihe in Paris ausgestellt gewesener Werke fand sich hier wieder. Von den Ausstellern waren die hervorragendsten: Bourgeois, Da Cunha, Crooke, Le Bègue, Lintott, Demachy, Sacré, Schoeller, Selb, Vanderkindere, Naudot, Puyo, Eickemeyer und Job.

Kinetoskope, Kinematographen, Vitaskope, Kineoptikons und Animatographen sind bereits in grosser Zahl im In- und Ausland in Thätigkeit, ohne dass von Birt Acres, der sich besondere Verdienste um die lebende Photographie erworben hat, viel zu hören ist. Neuerdings wurde dem bescheidenen Manne indessen eine besondere Auszeichnung von hoher Stelle zu theil; er hatte die Ehre, sein Kineoptikon vor dem Prinzen und der Prinzessin von Wales, der Prinzessin Maud und ihren Gästen im Marlborough-House zu zeigen. Die mit dem Apparat vorgeführten Bilder fesselten die Aufmerksamkeit in hohem Grade, besonders das letzte Bild, welches die Eröffnung der Cardiff-Ausstellung darstellte. Die Grössenverhältnisse der Projectionen waren bedeutender als die sonst üblichen. Der Schirm hatte 11 Fuss Länge und $8^1/_2$ Fuss Breite. Der Prinz von Wales sprach Birt Acres seinen besonderen Dank aus und gestattete ihm, am nächsten Tage kinetoskopische Aufnahmen der Hochzeitsgesellschaft, welche zur Vermählung der Prinzessin Maud im Marlborough-House versammelt war.

In der Juli-Sitzung der Photographischen Gesellschaft zu Gent zeigte Van Neck klebrige Celluloïdplatten, welche den Films als Unterlage dienen sollen. Bis jetzt erfüllte noch keiner der vielen Filmhalter wie dieser die Bedingung vollkommener Ebnung der empfindlichen Haut. Die von Van Neck erfundenen Filmhalter bestehen aus einem Celluloïdblatt, dessen Oberfläche mit einer dauernd klebrig bleibenden Masse überzogen ist. Sie gestatten die Entwicklung des aufklebenden Film ohne Weiteres, sowie theilweises Abheben zur Prüfung und sofortiges Wiederankleben desselben. Die Haut kann sogar auf der Unterlage getrocknet und dann erst abgehoben werden. Die Schwierigkeiten des Arbeitens mit Häuten sind somit wesentlich vermindert.

Capitain Colson machte in der Juli-Zusammenkunft der Société française de photographie in Paris eine Mittheilung, die zunächst hauptsächlich von theoretischem Interesse ist. Bei Gelegenheit von Versuchen ähnlich denen des Niepce de Saint-Victor über die Aufspeicherung von Licht in metallischen Oberflächen bemerkte Colson eine Wirkung des Zink auf Bromsilbergelatine. Wenn man einen Theil einer Zinkplatte mit Schmirgelpapier rauht und sie dann während 24 Stunden in Berührung mit einer Trockenplatte bringt, so zeigt die letztere nach der Entwicklung da, wo die rauhe Stelle anlag, eine leichte Färbung, während die polirten Theile nicht gewirkt haben. Diese Einwirkung findet auch aus der Ferne und durch gewisse Körper hindurch statt und wird von Colson den Dämpfen des Metalls zugeschrieben. Die Wirkung ist um so schwächer, je mehr die Zinkoberfläche oxydirt ist, die Aufrauhung erhöht sie. Auf Chlorsilber- oder Pigmentpapier wirkte das Zink nicht, nur auf Bromsilbergelatine. Das Ergebniss ist insofern von praktischer Bedeutung als es zeigt, dass es nöthig ist, Zink bei photographischen Apparaten auszuschliessen. Beim photographischen Vervielfältigen könnte man das Licht durch eine gut aufgerauhte Zinkplatte ersetzen.

Drei Radfahrer und Amateurphotographen haben vor Kurzem von St. Pankras Church aus eine Reise um die Welt begonnen, zu der sie sich mehrere Jahre Zeit lassen wollen. Ob sie ihre Apparate mit dem für mehrere Jahre nöthigen Plattenmaterial versehen haben und wie sie ihre Habseligkeiten am Rade befestigten, ist aus der Mittheilung, die ein englisches Blatt brachte, nicht zu ersehen.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Verstärkung von Platinbildern.

Die gleich zu beschreibenden drei Verstärkungsarten beruhen darauf, dass die Metalle Silber, Gold oder Platin, welche zu diesem Zwecke in Anwendung kommen, mit reducirenden Körpern zusammengebracht werden. Die Metallsalze werden dadurch zersetzt, Metall abgeschieden, und dieses im Entstehungszustande von dem metallischen Platinbilde angezogen. Es findet hierbei also derselbe Vorgang statt, wie bei dem nassen Collodverfahren. Wir nennen die Verstärkung eine physikalische.

I. Silberverstärkung.

1.	Hydrochinon	0,4 g,
	Citronensäure	4,0 „
	dest. Wasser	100 ccm.
2.	Silbernitrat	10 g,
	dest. Wasser	100 ccm.

Die Platindrucke werden nach gründlichem Wässern in eine Porzellanschale gelegt und mit einer genügenden Menge von Lösung 1 übergossen, nachdem man auf je 100 ccm derselben 30 Tropfen von 2 zugefügt und tüchtig durcheinandergeschüttelt hat. Die Mischung, welche erst milchigweiss aussieht, verändert nach und nach die Farbe in ein

schmutziges Braun. Bevor dies jedoch eintritt, wird das Platinbild beträchtlich an Tiefe zugenommen haben. Sobald die Dichte in genügender Weise vorhanden ist, nimmt man das Bild heraus, wäscht es gründlich, fixirt im gewöhnlichen Fixirbade und wäscht wiederum. Das Bild besteht jetzt theilweise aus Platin und theilweise aus Silber. Mit Hilfe eines Platintonbades kann man das Silber wieder durch Platin ersetzen, oder aber, wenn man bläuliche Töne wünscht, ein Rhodangoldbad anwenden.

II. Platinverstärkung.

Wenn das Platinbild entwickelt ist, übergiesst man es vor der Behandlung mit Salzsäure in einer reinen Schale mit einer zum Bedecken hinreichenden Menge nachstehender Flüssigkeit:

Kaliumoxalatlösung 1 : 3	100 ccm,
Ferrosulfatlösung 1 : 3	6 „
Kaliumbromidlösung 1 : 10 . . .	6 „

Nach genügender Verstärkung behandelt man das Bild wie gewöhnlich.

Eine vortheilhaftere Verstärkung ist die nach v. Hübl, welche in seinem Buche über das Platinverfahren sich vorfindet.

III. Goldverstärkung.

Dieses Verfahren nach Dollond ist sehr befriedigend. Das gut gewaschene Platinbild wird auf eine Glasplatte, Bild nach oben, gelegt und das Wasser mit Filtrirpapier fortgenommen. Hierauf überzieht man mit dem Finger oder einem breiten Pinsel das ganze Bild mit reinem Glycerin. Von einer Chlorgoldlösung 1 : 30 tröpfelt man nun 10 Tropfen darauf und vertheilt gleichmässig mit dem Pinsel. Der Druck wird sich nach und nach verstärken. Ist dies geschehen, so spült man ihn schnell und gut ab und wäscht Vorder- und Rückseite mittels eines Schwammes mit einem Gemisch gleicher Theile folgender Lösungen:

I.	Metol	1 g,
	Natriumsulfit kryst.	10 „
	Wasser	100 ccm.
II.	Kaliumcarbonat	10 g.
	Wasser	100 ccm.

Schliesslich wird die Copie $1/2$ Stunde gewaschen und getrocknet.

(Photogr. News 1896, S. 280.)

Unlöslich gewordener gebleichter Schellack.

Schellack, welcher mit Chlor gebleicht worden ist, wird nach und nach in Alkohol unlöslich. Um denselben wieder brauchbar zu machen, wird folgendes Mittel vorgeschlagen. Der Schellack wird sorgfältig getrocknet, möglichst fein zerrieben und in einer Flasche mit soviel Aether übergossen, dass er das Pulver gerade bedeckt. Die verkorkte Flasche setzt man 2—3 Tage lang ins Dunkle und fügt dann die erforderliche Menge Alkohol hinzu.

(Photogr. News 1896, S. 286.)

Ein „endographisches“ Atelier.

Frankreich verwendet nach dem „Daily Chronicle“ die Entdeckung Röntgen's zu praktischen Zwecken. Paris brüstet sich nämlich mit seinem in der Rue le Peletier gelegenen „Endographischen Atelier“. Dasselbe gleicht einem gewöhnlichen Atelier. Allein anstatt dass die Kunden in mehr oder weniger gelungener Weise ihr Aeusseres aufnehmen lassen, wird ihnen gegen beträchtliches Honorar ihr innerer Zustand im Bilde vorgeführt. Es ist leicht vorauszusehen, dass in nächster Zeit eine Veränderung mit den Photographiealbums vorgehen wird. Während man sonst eine reiche Abwechslung von Gesichtern und Kostümen darin sah, werden in Zukunft die Blätter interessante pathologische Urkunden von Familien aufweisen, und wir werden einen Einblick in unsere Freunde erhalten, wie wir ihn uns nimmer haben träumen lassen. (Photography 1896, S. 314.)

Die X-Strahlen — Schallstrahlen?

Edison glaubt zuversichtlich die Natur der X-Strahlen erkannt zu haben. Vorausgesetzt, dass seine Anschauung richtig ist, wären sie weiter nichts als Schallwellen. Sollte

er jedoch mit seinen Ansichten im Unrecht sein, dann hat er etwas Neues entdeckt, was man in augenblicklicher Ermangelung eines andern Namens vielleicht mit X-Strahlen Nr. 2, oder wie er selbst lächelnd meint, mit XX-Strahlen bezeichnen könnte. Er hat Tag und Nacht an der Sache gearbeitet und seine sämmtlichen Versuche galten ausschliesslich der Begründung seiner Ansicht.

Edison behauptet, dass die Schatten in den Photographien, die mit den X-Strahlen aufgenommen worden sind, von Schallwellen erzeugt werden. Für diese Anschauungsweise legt er die Versuche von Le Comte zu Grunde, welche 1882 in der Bai von St. Francisco vorgenommen wurden. Sie bestanden kurz in Folgendem: Auf die Vorderseite eines unter Wasser befindlichen Pfahles stellte man eine Glasflasche. 200 Fuss davon entfernt liess man, ebenfalls unter Wasser, Nitroglycerin explodiren. Durch die Stosswellen, die sich dabei bildeten, wurde die Flasche zertrümmert. Eine andere Flasche erhielt ihren Platz hinter dem Pfahl. Bei der Explosion blieb sie völlig unversehrt. Eine Glasröhre wurde rechtwinklig zu dem Pfahle angebracht, sodass beiderseits mehrere Fuss davon hervorragten. Nach der Explosion zeigte sich, dass die Röhre nur da, wo sie hervorragte, zerstört war, während der im Schatten befindliche Theil unbeschädigt blieb. Edison brachte eine $2^1/_2$ Fuss im Quadrat haltende Stahlplatte in einem Rahmen vor einer fluorescirenden Röhre an. Hinter dieser Platte befand sich, genau der Röhre gegenüber, ein Fluoroskop. Letzteres wurde, aber stets im Schatten, etwas nach rechts und links bewegt, wobei das Fluoroskop plötzlich aufleuchtete. Edison versuchte dann Flüssigkeiten zum Fluoresciren, konnte aber keine finden. Krystalle fluorescirten. Unter andern Beobachtungen, die Edison machte, ist erwähnenswerth, dass, wenn er eine bestimmte Menge Luft in die Röhre eintreten liess, die X-Strahlen in dem Fluoroskop mit grosser Lebhaftigkeit auslöschten. Dieser Zustand hielt an, bis die Röhre wieder auf ihre frühere Luftleere gebracht worden war.

„Im Verein mit andern Forschern habe ich“, sagt Edison, „verschiedene Ansichten über die Natur der X-Strahlen aufgestellt gehabt. Ich bin jedoch zu der Annahme gelangt, dass wir es mit Wellenbewegungen zu thun haben. Aber, wenn ich alle meine Versuche überblicke, so passten die Thatsachen nicht zu der Anschauung, dass es Wellenbewegungen im sogen. Aether sind.

Die einzige Annahme, welche mit dem Resultat übereinstimmt, ist, dass es Wellen sind, welche durch die Materie fortgepflanzt und durch ihre eigene Federkraft vorwärts getrieben werden, oder in der Weise, wenn nicht zu schnell, wie beim Schall. Meine Theorie besteht darin, dass ich behaupte, in einer Hittorff'schen Röhre befindet sich noch eine grosse Menge stofflicher Molekule, welche, wenn eine elektrische Welle an der aktiven Scheibe in der Röhre auftritt, von derselben mit grosser Gewalt und Schnelligkeit gegen die Glaswände der Röhre geschleudert werden. Diese Schläge erzeugen wieder eine elektrische Welle, die durch das Glas hindurch fortgepflanzt wird. Diese selben Wellen werden durch die Luft fortgeführt, und wenn sie auf einen Krystall von Tungstein auftreffen, äussern sie ihre Wirkung auf den Krystall in der Weise, dass er gewöhnliches Licht ausstrahlt. Ganz die gleiche Wirkung erhält man durch Reiben des Minerals. Wendet man eine photographische Platte an, so wird das Bromsilber zersetzt, aus dem Grunde, weil es die Eigenschaft unter dem Einfluss der X-Strahlen erhält, selbstleuchtend zu werden. Wir können uns vorstellen, dass in der Hittorff'schen Röhre Millionen von Molekülen gegen die Glaswand geschleudert werden. Jedes übt einen besonderen Stoss aus, aber diese Stösse erfolgen nicht gleichzeitig auf die Glaswände der Röhre, was durch deren Gestalt bedingt ist. Es liegt also keine rhythmische Bewegung, wie bei musikalischen Wellen vor. Die Wellenstösse erfolgen ähnlich wie bei Hammerschlägen. Die Moleküle werden, nachdem sie auf die Glaswand aufgeprellt sind, an die gegenüberliegende Glasseite zurückgeworfen und erzeugen dort einen zweiten, schwächeren Stoss. Wahrscheinlich begegnen sich sieben derartige Rückstösse, welche zusammen die X-Strahlen resp. X-Wellen geben. Mit andern Worten, die Hittorff'sche Röhre ist ein ausgezeichnetes Instrument, um Schallwellen von aussergewöhnlicher Häufigkeit zu erhalten. Edison glaubt, dass diese Wellentheorie angegriffen wird; er hofft es sogar, um Klarheit in die Sache zu bringen. Wichtig ist die Beobachtung, dass das Bombardement bei Anwendung starker Ströme so heftig werden kann,

dass das Glas schmilzt. Die Stösse, die die Glaswände empfangen, müssen nach aussen fortgepflanzt werden, und diese Stösse wenigstens sind Schallwellen. 75 Proc. der ganzen Kraftentfaltung der Röhre sind sicherlich in diesen Wellen enthalten, und die Frage drängt sich uns auf, werden sie von der Luft aufgenommen? Wenn dem so ist, und wir das genau erforscht haben, so haben wir X-Strahlen Nr. 2. Edison behauptet, diese Wellen seien die X-Strahlen. (Photography 1896, S. 296.)

Ein Glasprisma von 23 cm Oeffnung

stellte N. Lockyer aus. Dasselbe wurde durch Gebr. Henry von der Pariser Sternwarte angefertigt und soll zu photographischen Aufnahmen von Sternspectren dienen.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 324.)

Hittorff'sche Röhren,

welche keine X-Strahlen mehr geben, soll man nach M. Gouy dadurch wieder in den ursprünglichen Zustand versetzen können, dass man sie in einem Ofen mehrere Stunden auf 200 Grad C. erhitzt. (Photographic News 1896, S 306.)



Kleine Mittheilungen.

Ingenieur O. Lilienthal abgestürzt.

In der Oktober-Nummer (1895) unserer „Rundschau" brachten wir zwei Aufnahmen der Flugversuche des Ingenieurs Lilienthal zu Berlin. Am Schlusse des verflossenen Jahres fertigte Unterzeichneter noch eine grössere Anzahl von Augenblicksbildern, welche den Fliegenden in den verschiedensten Stellungen hoch in der Luft zeigen (diese Bilder befinden sich in der wissenschaftlichen Abtheilung der Berliner Amateur-Ausstellung). Am 9. August ist Lilienthal während eines Flugversuches abgestürzt und hat dabei sein Leben eingebüsst.

Neuhauss.

Formaldehyd im Entwickler.

Um bei Entwicklung mit warmen Lösungen die Gelatineschicht zu härten und dadurch vor dem Verderben zu bewahren, versuchte es A. Helheim (Amateur-Photograph Nr. 116) mit Zusatz von Formaldehyd (Formalin) zum Hervorrufer. Er erreichte seinen Zweck vollkommen; gleichzeitig traten aber bemerkenswerthe Nebenerscheinungen auf Setzt man etwas Formalin zum Pyrogallus-Entwickler, so erscheint das Bild in der frisch bereiteten Mischung erheblich schneller, als ohne diesen Zusatz. Der Entwickler verdirbt aber sehr bald, indem er sich kräftig bräunt. Fernerhin erhält man stets einen braungelben Schleier über die ganze Platte. Nur durch reichlichen Bromkalizusatz lässt sich derselbe verhindern. Dadurch wird die Entwicklungszeit wieder auf die gewöhnliche Dauer zurückgeführt.

Um das schnelle Verderben des Entwicklers zu verhindern, ist es vortheilhaft, das Formalin als Vorbad anzuwenden. Man badet die belichteten Platten vor dem Hervorrufen in einer Lösung von 100 ccm Wasser und 5 ccm der (40procentigen) Formalin-Lösung. Nach kurzem Abspülen kann man nun mit jedem Entwickler, dem aber stets Bromkali zuzusetzen ist, hervorrufen.

Ablösen der Bildschicht vom Glase.

Um die Bildschicht vom Glase abzulösen, sind verschiedene Verfahren angegeben worden, die aber insgesammt an dem Fehler leiden, dass die abgezogene Schicht sich ungleichmässig dehnt.

Neuerdings wurde ein eigenartiges Abziehverfahren von Reb in Paris ausgearbeitet, welcher die hierfür nothwendigen Flüssigkeiten unter dem Namen „Liqueur infaillible" und „Collodion infaillible" in den Handel bringt. Man badet das abzuziehende Negativ 5 bis 10 Minuten im Liqueur infaillible, der zu diesem Zwecke mit 9 Theilen Wasser verdünnt wird. Hierauf lässt man abtropfen und trocknen. Nunmehr bringt man die Platte in wage-

rechte Lage und übergiesst sie mit dem Collodion infaillible. Während das Collodion erstarrt, wird die Schicht milchig trübe und nimmt dann eine gleichmässig bläuliche Farbe an. Sobald dies der Fall ist, wird das Negativ gut gewaschen und die Schicht mit der Schneide eines scharfen Messers 1 bis 2 mm vom Rande ringsherum eingeschnitten. Nachdem man noch durch Auflegen von Filtrirpapier und Anpressen mit einer Kautschukrolle die anhaftenden Wassertropfen entfernt hat, lässt sich die Bildschicht bequem vom Glase abziehen. Die abgezogene Haut wird in folgendes Bad gebracht: Glycerin 50 ccm, Alkohol 50 ccm, Wasser 1 Liter. Hierauf trocknet man dieselbe auf jenem Glase, von welchem sie abgezogen wurde, jedoch mit der Collodionschicht gegen die Glasseite. Nach dem Trocknen wird die Haut auf dem Glase mit Collodion infaillible (1 Theil verdünnt mit 2 Theilen Aether-Alkohol) übergossen. Zeigen sich auf der Oberfläche ölige Tropfen, so entfernt man sie mit einem trockenen Leinwandbausch. Das trockene Bild wird abermals am Rande eingeschnitten und abgezogen.

Nach den Untersuchungen von Valenta ist das geschilderte Verfahren ein zuverlässiges (Photogr. Correspondenz, Juli 1896. S. 321). Nur sind die zu verwendenden Flüssigkeiten unverhältnissmässig theuer. Valenta stellte fest, dass man sich dieselben sehr billig herstellen kann. Der „Liqueur infaillible“ ist nämlich eine Lösung von Formaldehyd, wie dieselbe von der Chemischen Fabrik auf Actien unter dem Namen Formalin in den Handel gebracht wird. Das „Collodion infaillible“ ist Rohcollodion mit 2 Procent Ricinusöl.

Man verdünnt das Formalin mit der 15 bis 20fachen Menge Wasser und badet das Negativ darin 10 Minuten. Nach dem Trocknen übergiesst man dasselbe mit dem Collodion. Infolge der Einwirkung des Formalins haftet die Bildschicht nicht mehr so fest am Glase und lässt sich nach dem Begiessen mit Collodion, wodurch nur eine Verstärkung der Schicht herbeigeführt wird, leicht abziehen.

Langfinger

haben auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung wieder einmal mit Sachkenntniss gearbeitet. Stegemann wurde eine werthvolle Klappcamera mit Zeiss-Anastigmat gestohlen. Auch vergassen die Diebe nicht, das nothwendige Zubehör, wie Cassetten und Wechseltaschen, mitzunehmen. Bekanntlich wurde genannte Firma auch auf der Ausstellung zu Chicago in empfindlicher Weise bestohlen.

Neue Entwicklungsvorschriften für Metol, Amidol, Glycin.

In Eder's Jahrbuch für 1896 theilt Hauff in Feuerbach-Stuttgart neue Vorschriften für den Metol-, Amidol- und Glycin-Entwickler mit, denen wir Folgendes entnehmen: Von wesentlichem Einfluss auf den Verlauf der Metol-Entwicklung ist das Mengenverhältniss zwischen Metol und Soda, bezüglich Pottasche. Wird der Sodagehalt bedeutend vermindert, so verliert das Metol seinen Charakter als Rapid-Entwickler. Je weniger Soda der Entwickler enthält, desto empfindlicher ist der Einfluss des Bromkalis als Verzögerer. Den Metol-Entwickler in Form einer gebrauchsfertigen Lösung anzuwenden, hat nur dann seine Berechtigung, wenn man sicher ist, die Belichtungszeit richtig zu treffen. Getrennte Lösungen ermöglichen allein die Anpassung in den weitesten Grenzen.

Theillösungen.

Lösung A:	Wasser	1 Liter,
	Metol	15 g.
Nach vollständiger Lösung:	kryst. Natriumsulfit	150 „
Lösung B:	Wasser	1 Liter,
	Bromkali	2 g,
	Soda kryst.	330 „
	(oder Pottasche	100 „).

Ausserdem mache man sich 10procentige Lösungen von Bromkali und von unterschwefligsaurem Natron.

Bei richtiger Belichtung nehme man 20 ccm A, 10 ccm B und 30 ccm Wasser. Um bei Ueberexposition noch möglichst grosse Kraft in das Negativ zu bekommen, nehme man: 60 ccm A, 1 bis 5 ccm B und 10 Tropfen Bromkali (1:10). Hat die Ueberbelichtung einen ziemlich hohen Grad erreicht, so wird die Platte entweder in A allein mit Zusatz von 5 bis

10 Tropfen Bromkali bis zu einer Stunde entwickelt, oder man sucht vor der Entwicklung einen Theil der Lichteindrücke zu zerstören. Zu dem Zwecke badet man die Platte 1 bis 2 Minuten in 60 ccm Wasser und 40 bis 50 Tropfen Fixirnatron (1:10) und entwickelt ohne abzuspülen in 60 ccm A, 15 Tropfen B, 10 Tropfen Bromkali (1:10). Die Entwicklung überexponirter Negative darf nicht zu früh unterbrochen werden, da die Kraft beim Fixiren noch mehr zurückgeht, als bei normal belichteten Platten.

Bei Unterbelichtungen nehme man 5 bis 10 ccm A, 10 ccm B, 40 ccm Wasser. Zur Vermeidung von Schleiern werden 5 bis 10 Tropfen Bromkali hinzugesetzt.

Amidol.	Lösung A:	Wasser	1 Liter,
		Natriumsulfit, kryst.	200 g,
		Amidol	20 „
	Lösung B:	Wasser	1 Liter,
		Kaliumbisulfit	50 g,
		Amidol	50 „
	Lösung C:	Wasser	1 Liter,
		Soda, kryst.	100 g.
	Lösung D:	Wasser	1 Liter,
		Natriumsulfit, kryst.	200 g.

Ausserdem 10proc. Bromkalilösung.

Bei richtiger Exposition: 30 ccm A, 50 ccm Wasser; oder 10 ccm B, 6 bis 10 ccm C, 20 ccm D, 50 ccm Wasser. Bei Ueberexposition: 10 ccm B, 70 ccm Wasser, 3 ccm Bromkali (1:10), C tropfenweise, jedoch 10 ccm nicht überschreitend. Ist eine weitere Verstärkung nöthig, so wird dieselbe erreicht durch Zusatz von D.

Bei Unterexposition vermindere man zur Erzielung weicher Negative den Gehalt an Amidol, z. B. 10 ccm A; 100 ccm Wasser.

Glycin.	Lösung A:	Wasser, heiss	1 Liter,
		Natriumsulfit, kryst.	125 g,
		Pottasche	25 „
		Glycin	50 „
	Lösung B:	Wasser	1 Liter,
		Pottasche	125 g.

Ausserdem 10proc. Bromkalilösung.

Bei richtiger Belichtung: 20 ccm A, 40 ccm B, 20 ccm Wasser. Zusatz von Bromkali hält die Entwicklung sehr zurück.

Bei Ueberbelichtung: 30 ccm A, 20 ccm B, 30 ccm Wasser, 5 Tropfen Bromkali (1:10).

Bei Unterbelichtung verdünnt man den bei richtiger Belichtung anzuwendenden Entwickler.

Ein concentrirter, fertiger Glycin-Entwickler ist folgendermassen zusammengesetzt:

Heisses Wasser	1 Liter,
Natriumsulfit	125 g,
Pottasche	250 „
Glycin	50 „

Um grössere Haltbarkeit zu erreichen, kann der Sulfitzusatz verdoppelt werden; damit verzögert sich aber die Entwicklung. Bei normal belichteten Platten verdünnt man den Entwickler mit der dreifachen Menge Wasser. Wird besonders kräftige Entwicklung nothwendig, so vermindert man den Wasserzusatz.

Fern-Objective von Zeiss.

Die Firma Karl Zeiss in Jena versendet soeben ihren neuen Catalog über Fern-Objective nebst einer von Dr. Rudolph verfassten Gebrauchsanweisung für diese Objective.

Seit Einführung des Fernobjectivs (1891) hat man sich mit dem verhältnissmässig umständlichen und schwierigen Gebrauch desselben mehr und mehr vertraut gemacht. Das Bedürfniss nach besonders leistungsfähigen Systemen dieser Art ist unverkennbar. Die neue Construction von Zeiss trägt diesem Bedürfniss in ausgedehntestem Masse Rechnung.

In erster Linie wurde dafür gesorgt, das Arbeiten mit dem Fern-Objectiv möglichst zu erleichtern. Zu dem Zwecke construirte Zeiss einen Tubus mit neuen, der Eigenart dieses Glases entsprechenden Einrichtungen. Die neue Combination übertrifft die älteren sowohl durch grössere Lichtstärke wie durch bessere Schärfenzeichnung. Fernerhin ist jetzt die Ausdehnung des Gesichtsfeldes eine grössere. Die genannten Vortheile wurden erreicht durch Einführung einer neuen, einfachen Positivlinse und einer neuen Negativlinse, welche beide eine besonders grosse Oeffnung und dabei vorzügliche Correction besitzen.

Die Fernphotographie wird durch diese Neuerungen jedenfalls einen erheblichen Aufschwung nehmen.

Orthostigmate von Steinheil (München).

Die Firma Steinheil in München bringt jetzt ihre Orthostigmate (Typus II) in den Handel. Dieselben sind Aplanate, bei denen mit Hilfe der neuen Jenenser Gläser der Astigmatismus in gewissem Grade beseitigt ist. Sie schliessen sich also dem Typus der Doppelanastigmate und Collineare an. Die Ausführung der Objective ist, wie wir dies bei der berühmten Firma gewohnt sind, eine vorzügliche.



Bücherschau.

Dr. G. Aarland. Der Halbtonprocess. Ein praktisches Handbuch für Halbtonhochätzung auf Kupfer und Zink von Julius Verfasser. Autorisirte Uebersetzung aus dem Englischen. Verlag von W. Knapp. Halle a. S. 1896. (Encyklopädie der Photographie. Heft 23.) Preis 4 Mk.

Das im Allgemeinen vortrefflich geschriebene englische Buch enthält Manches, was abgeändert werden musste. Auch erschienen in jüngster Zeit mehrere Arbeiten über Autotypie, welche wesentliche Fortschritte auf diesem Gebiete brachten. Diese Umstände veranlassten den wohlbekannten Uebersetzer, stellenweise eine vollständige Neubearbeitung vorzunehmen. Aarland hat seine Aufgabe mit grossem Geschick gelöst und ein Werk geschaffen, welches in Deutschland erheblichen Nutzen stiften wird. Ueberall ist den Bedürfnissen der Praxis Rechnung getragen und von den Neuerungen nur das berücksichtigt, was wirklichen Werth hat. Zahlreiche Abbildungen im Text und 5 Tafeln illustriren das Werk.

Walther Thorner. Ueber die Photographie des Augenhintergrundes. Inaugural-Dissertation. Berlin 1896.

In einer sehr fleissigen Arbeit stellt der Verfasser zunächst die älteren Methoden, den Augenhintergrund zu photographiren, zusammen. Dann berichtet er über seine eigenen Versuche. Während man bisher vorwiegend Magnesiumblitzlicht zur Aufnahme verwendete, benutzt Thorner Zirkonlicht unter Zuhilfenahme einer blauen Glasscheibe als Lichtfilter. Wir können diese Methode als eine nachahmenswerthe nicht bezeichnen. Die nothwendige Expositionszeit beträgt etwa eine Secunde. Das ist viel zu lange, um mit einiger Sicherheit ein scharfes Bild zu erzielen. Durch das blaue Glas wird das Auge des Aufzunehmenden allerdings nicht so hochgradig geblendet. Gleichzeitig geht aber auch viel Licht verloren, zumal da blaues Glas den grössten Theil der vom Augenhintergrunde kommenden langwelligen (rothen und gelben) Strahlen auslöscht.

Da der leuchtende Punkt beim Zirkonlicht geringfügige Ausdehnung hat, so ist in den mit diesem Lichte gewonnenen Bildern auch nur ein kleiner Theil des Augenhintergrundes hell. Dies wird bedingt durch den eigenartigen Gang, welchen bei diesen Versuchen die Lichtstrahlen nehmen. Bei dem über eine grosse Fläche sich erstreckenden Magnesiumblitz kommt genannter Fehler von selbst in Fortfall.

Thorner sagt, es sei ihm nicht gelungen, mit Magnesiumblitzlicht beim Menschenauge eine Aufnahme zu machen. Genaue Einzelheiten, wie er hierbei verfuhr, werden nicht mitgetheilt. Vielleicht liegt der Grund des Misslingens in dem von ihm verwendeten Blitzpulver. Im Augenhintergrunde überwiegen langwellige Strahlen. Hiernach muss man

sich in der Wahl des Blitzpulvers und der Platten richten. Das gewöhnliche Pustlicht ist ungeeignet. Nach den Untersuchungen des Referenten (Eder's Jahrbuch für Photographie 1892. S. 70) besitzen wir in dem sogen. raucharmen Blitzpulver von Gaedicke (einer Mischung von Magnesium und übermangansaurem Kali) eine Blitzmischung, die ein ungemein kräftiges, sehr kurze Zeit andauerndes, an langwelligen Strahlen überaus reiches Licht liefert. Bei Benutzung dieses Lichtes in Verbindung mit Erythrosin-Platten (vielleicht noch besser mit Cyanin-Platten) wird man gut durchgearbeitete Negative erzielen, wo anderes Blitzlicht und gewöhnliche Platten im Stiche lassen.

Thorner's Mittheilungen über den Strahlengang, die Bauart und Anordnung der zu verwendenden Apparate, die günstigste Oeffnung der Spiegeldurchbohrung u. s. w. sind in hohem Grade beachtenswerth. Neuhauss.

Prof. Dr. Karl Koppe. Photogrammetrie und internationale Wolkenmessung. Mit Abbildungen im Text und fünf Tafeln. Verlag von Vieweg & Sohn. Braunschweig 1896. Preis 7 Mk.

In vorliegender Schrift werden die wichtigsten Ergebnisse veröffentlicht, welche der verdienstvolle Verfasser mit Hilfe kleinerer, transportabler Instrumente bei ihrer Anwendung auf geographische Ortsbestimmung, Wolkenmessung, ferner bei den Vorarbeiten für die Jungfraubahn erzielte. Die Wolkenmessung ist mit Rücksicht darauf, dass das internationale Wolkenjahr (s. diese Zeitschrift 1896. Heft 1, S. 9) am 1. Mai d. J. seinen Anfang nahm und in demselben photogrammetrische Wolkenmessungen an einer grösseren Zahl über die ganze Erde verbreiteter Stationen beabsichtigt sind, am eingehendsten behandelt. Für diese Messungen werden die hier mitgetheilten Untersuchungen besonders beachtenswerth sein.

Braunschweigs Baudenkmäler. Serie III. 66 Blatt in Lichtdruck. Herausgegeben vom Verein von Freunden der Photographie. Braunschweig 1896. Verlag von Benno Göritz und Wilhelm Danert.

Den beiden ersten, herrliche Bilder aufweisenden Serien von „Braunschweigs Baudenkmälern" schliesst sich nunmehr als würdige Fortsetzung die dritte Ausgabe an, welche eine reichhaltige Sammlung von Architektur- und Landschaftsbildern aus dem Lande Braunschweig enthält. Prof. Uhde, welcher auch die Auswahl der Bilder leitete und für die Aufnahme die nöthige künstlerische Anleitung gab, verfasste den erläuternden Text. Der Verein von Freunden der Photographie zu Braunschweig scheute weder Mühe noch Kosten, um ein würdiges Werk zu schaffen. Indem er die prächtigen Baudenkmäler im Bilde verewigte, hat er sich selbst das schönste Denkmal gesetzt.

Hier ist ein Beispiel gegeben, welches ausgiebigste Nachahmung verdient. Wenn die allerwärts bestehenden Amateurvereine in systematischer Arbeit die in Nähe ihres Wohnsitzes vorhandenen Baudenkmäler aufnehmen wollten, so würde manch werthvolles Stück der Vergessenheit entrissen werden. Pläne dieser Art wurden gelegentlich auch anderwärts geschmiedet; aber immer blieb es bei einigen hochtönenden Redensarten.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XVII. Lied ohne Worte. Aufnahme auf Isolartrockenplatte der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin von Dr. Ed. Arning in Hamburg. Heliogravüre von J. Blechinger in Wien.

— Die Autotypien auf den Seiten 261, 263, 264, 265, 268, 273, 275 sind Reproductionen nach Bildern, welche in Brüssel ausgestellt waren.

Die Momentaufnahmen auf Seite 263, 264, 265 und 268 stammen von J. Pennaranda in Brüssel und wurden mit einem Apparate von van Neck & Peters in Brüssel und Dall-

meyer-Objectiv gemacht. Ausgestellt waren sie als Vergrösserungen im Formate 24/30 cm auf Bromsilberpapier „Wellington“.

Das Bild auf Seite 261 ist von M. Vanderkindere in Uccle. Die Aufnahme geschah am 6. September 1895 kurz nach 6 Uhr Morgens auf orthochromatischer Lumière-Platte mit Gelbscheibe. Verwandt wurde ein Objectiv von Suter.

Die Aufnahme auf Seite 273 stammt von D. De Clercq in Grammont und die auf Seite 275 von J. Bouvart, Anvers.

— Die übrigen im Text enthaltenen Autotypien Seite 269, 271 und 277 sind nach Aufnahmen von H. Kretschmann in Borkum hergestellt worden.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 14. Wie ist die in voriger Nummer der „Photographischen Rundschau“ erfolgte Veröffentlichung von Aufnahmen aus der Berliner Gewerbe-Ausstellung mit den bestehenden Gesetzen vereinbar, da es sich doch hier offenbar um unbefugte Nachbildung handelt?

Antworten.

Zu Nr. 14. Bei der in Rede stehenden Frage ist das Reichsgesetz vom 9. Januar 1876, betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste, massgebend. Genanntes Gesetz lautet: „Das Recht, ein Werk der bildenden Künste ganz oder theilweise nachzubilden, steht dem Urheber desselben ausschliesslich zu. Auf die Baukunst findet das gegenwärtige Gesetz keine Anwendung.“ Bei den in Heft 8 der „Rundschau“ veröffentlichten Bildern handelt es sich ausschliesslich um Werke der Baukunst, die also vom Gesetzgeber nicht geschützt wurden. Einen Unterschied zwischen Werken der Baukunst, die an öffentlichen Strassen und Plätzen gelegen sind, und solchen, die sich auf privatem Grund und Boden (wie in der Ausstellung) befinden, macht das Gesetz nicht.

Ein Verbot, im Gelände der Ausstellung Aufnahmen zu machen, hat nur die praktische Bedeutung, dass man Jeden, der unbefugt daselbst photographirt, daran verhindern kann. Die einmal fertig gestellten Aufnahmen sind dem Machtbereiche der Ausstellungs-Machthaber vollständig entzogen.

Anders liegen natürlich die Verhältnisse, wenn man in der Ausstellung ein Gemälde, eine Statue oder ein anderes vom Gesetzgeber geschütztes Werk der bildenden Künste photographirt. Eine derartige unbefugte Nachbildung bleibt stets strafbar, gleichgiltig, ob ein allgemeines Photographirverbot in der Ausstellung besteht, oder nicht.





Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Für die Redaction verantwortlich: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.

Verlag v. Wilh. Knapp in Halle a/S.

Grav. Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

HAMBURGER HAFEN.

Aufn. v. Hauptm. Böhmer, Oppeln.



X. BAND. OCTOBER 1896. 10. HEFT.

PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

(Fortsetzung.)

Am 3. September wurde die Ausstellung in den Prachträumen des neuen Reichstagsgebäudes eröffnet. Es hatte sich zu dem festlichen Akte eine zahlreiche, glänzende Versammlung eingefunden. In Vertretung der leider verhinderten Allerhöchsten Protektorin, I. M. der Kaiserin Friedrich, erschien I. Kgl. Hoheit die Frau Prinzessin Friedrich Leopold. Die Staatsbehörden waren durch Se. Excellenz den Herrn Kultusminister Bosse vertreten. Nach kurzen Ansprachen der Geheimräthe Tobold und Fritsch, der beiden Vorsitzenden des vorbereitenden Ausschusses, geschah der erste Rundgang durch die herrlichen Räume.

Trotz des ungeheueren Materiales, welches innerhalb kaum zwei Wochen zu bewältigen war, bot die Ausstellung ein abgeschlossenes Bild. Selbst der Katalog erschien am Eröffnungstage.

Was es heisst, ein solches Werk zu vollenden, kann nur der beurtheilen, der einmal Derartiges durchmachte. Vor Allem bleibt zu bedenken, dass wir hier eine Ausstellung vor uns haben, wie sie auf diesem Gebiete noch niemals in diesem Umfange stattfand. Sind doch nicht weniger als 1700 qm Wand-, Tisch-, Boden- und Fensterfläche belegt! Bei zunehmendem Umfange wachsen die Schwierigkeiten in ungeheuren Proportionen. Galt es doch allein in der Abtheilung für künstlerische Photographie rund 5000 Bilder aufzuhängen.

Reichlich 2000 Aufnahmen wurden der Todtenkammer überwiesen! Zudem wurde die Arbeit der Hänge-Kommission durch zwei in denselben Räumen kurz vor Eröffnung der Ausstellung von anderer Seite abgehaltene Festversammlungen aufs Empfindlichste gestört. Bedenkt man fernerhin, dass während der ganzen Vorbereitungszeit die täglich stundenlang stattfindenden öffentlichen Führungen durch das Reichstagsgebäude nicht ausgesetzt wurden,

so wird gewiss jeder geneigt sein, im Urtheil über kleine Fehlgriffe Milde walten zu lassen.

Die glückliche Ueberwindung aller Schwierigkeiten haben wir in erster Linie der aufopfernden Thätigkeit der Herren Goemann und Treue zu danken, welche beim Auspacken, Sortiren, Anordnen und Aufhängen der Bilder Ausserordentliches leisteten.

In hohem Masse verdient machten sich fernerhin um das Gelingen der Ausstellung neben den Vorsitzenden die Herren: E. Juhl (Hamburg), Dr. Stettiner (Abtheilung für Kunstwissenschaft), Direktor Schultz-Hencke und F. Goerke (Schriftleitung), L. Russ (Schatzmeister), Frau Gräfin Oriola, Frau Dr. A. Lessing, Prof. Scheiner (Astronomie), Geheimrath Meydenbauer, Dr. Sprung (Meteorologie), Dr. Schütt, Dr. Wrede, Ernst Milster und andere Mitglieder des vorbereitenden Ausschusses und der beiden Berliner Vereine.

Bei der Eröffnung konnte eine erhebliche Anzahl werthvoller Ehrengeschenke übergeben werden, an der Spitze der silberne Pokal, den die Allerhöchste Protektorin gestiftet hatte.

Die Abtheilung für künstlerische Photographie.

Von E. Juhl.

Die von künstlerischer Auffassung zeugenden Photographien der Berliner Ausstellung hervorzuheben, ist die Aufgabe meines Berichtes. Ich betone, dass eine grosse Anzahl recht lobenswerther und sehr geschickter Arbeiten von mir nicht erwähnt werden kann, da ich lediglich registriren müsste. Der Titel „Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie“ hat für diese wirklich internationale Abtheilung volle Berechtigung.

Es wurde mir seitens des Ausschusses der ehrenvolle Auftrag, die auswärtigen bedeutenderen Amateure einzuladen; es ist eine stattliche Anzahl der ersten Kräfte erschienen, die uns einen Ueberblick über den Stand der künstlerischen Photographie in allen Kulturländern verschaffen. Die einzelnen Länder betheiligten sich wie folgt:

Deutschland	mit	251	Ausstellern.
England	„	39	„
Oesterreich	„	33	„
Frankreich	„	27	„
Belgien und Holland	„	21	„
Amerika	„	12	„
Russland	„	12	„
Schweiz	„	11	„
Italien	„	4	„
Dänemark	„	3	„
Ungarn	„	3	„
Spanien, Türkei und Japan je 2	„	6	„
Portugal und Rumänien je 1	„	2	„
	Im Ganzen	424	Aussteller.

Die 1893 in Hamburg veranstaltete erste internationale Ausstellung registrirte 458 Aussteller, wovon nur 31 mit wissenschaftlichen Arbeiten vertreten waren.

Die in Berlin überwiegende wissenschaftliche Abtheilung gab Veranlassung zu dem im Vorwort des Kataloges angestellten Vergleich (1700 qm Berlin 1896 gegen 300 qm Hamburg 1893), der ohne obige Trennung der künstlerischen von der wissenschaftlichen Ausstellung nicht verständlich ist.

Die Schwierigkeiten, ein so grosses Unternehmen glücklich zum Erfolg zu führen, sind Aussenstehenden schwer klar zu machen; die fertige Ausstellung zeigt nur das Resultat jahrelanger Arbeit. Wenn ich meine Kritik an diesem Resultate ausübe, bitte ich, meine Absicht, künftigen Ausstellungsunternehmen zu nützen, im Auge zu behalten. Es ist leicht, der fertigen Arbeit gegenüber Verbesserungsvorschläge zu machen, ob man aber die zu rügenden Fehler selbst vermieden hätte, bleibt mindestens fraglich.



M. Vanderkindere.

Der von Rudolf Mosse in Berlin verlegte Katalog ist mit einem Titelblatt versehen, welches anspruchsvoll, aber auch nichts weiter ist. Der Ausschuss ist dafür nicht verantwortlich, aber der Kontrakt mit Mosse scheint daran Schuld zu sein. Auch die Wahl der Abbildungen im Katalog ist nicht glücklich, ausser einigen wenigen halten die reproducirten Arbeiten einer ernsten Kritik nicht Stand.

Die wissenschaftlichen Einleitungen der einzelnen Abtheilungen sind höchst lehrreich, aber das Fehlen der Adressen der Aussteller und der Bilderbezeichnungen im künstlerischen Theile machen den Katalog völlig werthlos als Nachschlagewerk.

Man ist bei Zusammenstellung des Kataloges von der Ansicht ausgegangen, dass das Aufführen der Bildertitel den Führer zu umfangreich gestaltet hätte; dem ist aber zu entgegnen, dass der in Frage kommende Theil des Kataloges der Hamburger Ausstellung 1893 nur 62 Druckseiten stark war (bei 458 Ausstellern). Der Berliner Katalog wäre bei gleich genauer Aufzählung um höchstens 40 Druckseiten stärker geworden.

Auch das Anbringen der Diapositive an den Fenstern müsste bei allen Ausstellungen, die keinen Ueberfluss an Licht haben, vermieden werden; die Diapositive werden — wie in Hamburg erprobt wurde — auf Tischen in schrägen Kästen angeordnet, durch reflectirtes Licht besser zur Ansicht



Octobermorgen. *De Clercq.*

gebracht und nehmen den übrigen Ausstellungsgegenständen nicht das so nothwendige Licht.

Das Aufhängen von Bildern einer grossen Ausstellung in verhältnissmässig kurzer Zeit unter häufigen Störungen — es tagte die Wanderversammlung Deutscher Architekten und Ingenieure einige Tage vor der Eröffnung in der halbfertigen Ausstellung — muss besonders lobend erwähnt werden; es ist auch nur durch diese erschwerenden Umstände zu erklären, dass einige erstklassige Arbeiten weniger wichtigen gegenüber benachtheiligt wurden. Der Ausschuss wird beim Erscheinen dieser kurz nach der Eröffnung geschriebenen Besprechung schon für Abhilfe gesorgt haben. Die ganze Anordnung der Wände und die Ausstattung ist geschickt und der vornehmen Architektur des Gebäudes würdig. Manche Wände mussten leider ungünstig gegen das Licht gestellt werden, wo die Räumlichkeiten es geboten. Der einfarbige rothe Stoff der Wände und die Pflanzendekorationen, sowie das Vermeiden aufdringlicher Farben ist besonders anzuerkennen.

Die Deutsche Abtheilung

ist im Ganzen von 284 Ausstellern beschickt, wovon 56 aus Berlin, 25 aus Hamburg, 170 aus dem übrigen Deutschland und 33 aus Oesterreich.

Der Werth der Arbeiten steht naturgemäss weit tiefer als der des Auslandes, da von dort fast nur hervorragende Vertreter künstlerischer Bestrebungen in der Photographie eingeladen wurden. Allerdings ist die Amateurphotographie in England, Frankreich, Belgien und Nordamerika viel früher von künstlerisch veranlagten, bemittelten Liebhabern gepflegt worden.

Die hervorragendsten Arbeiten der Deutschen Abtheilung schickten ein: Hauptmann Böhmer-Oppeln, Heinrich Kühn-Innsbruck, Dr. Hugo Henneberg-Wien. Ferner nenne ich vom Camera-Club Wien: Hauptmann Ludw. David, Dr. Julius Strakosch, Prof. Hans Watzek, Dr. Federico Mallmann, Baron Albert von Rothschild, Baron Nathaniel von Rothschild, J. S. Bergheim, Dr. Rudolf Obermayer, Baron Olivier von Loudon, Alfred Buschbeck, Philipp Ritter von Schoeller, Graf Carl Chotek, Graf Michael Esterhazy.

Es verdienen ausserdem noch lobende Erwähnung die Berliner: Anton Mayer, Frau Gräfin Oriola, Frau Alma Lessing, geb. Marschall von Bieberstein, Otto Rau, Franz Goerke, Edgar Milster, A. Niemann,

Otto Magerstedt, Fräulein Hildegard Lehnert, L. L. Lewinsohn, Major B. Beschnidt.

Aus dem übrigen Deutschland wären rühmend zu nennen: Otto Scharf-Crefeld, Fräulein Alexe Grahl-Dresden, Carl Winkel-Göttingen, Otto Nieport-Bremen, Hugo Büchner-Erfurt, und von der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg: Dr. Ed. Arning. Dr. R. Linde, Emil Barnbrock, Gustav E. Trinks, Philipp Knoch. Oberlehrer R. Crell, Ad. Schmidt, sowie: Johs. Köpke, Herm. Strebel, Wilh. Zinne-Hamburg.

Inhaltlich interessiren: Professor Saltzmann's Aufnahme Sr. Maj. des Kaisers an Bord des „Hohenzollern", Major S. Alton Rauh: Hochgebirgsaufnahmen, Dr. Boeck (Berchtesgaden): Himalaya-Album, Dr. Neuhauss-Berlin: Projectionsbilder, und M. Petzold-Chemnitz: Diapositive für plastische Projection.

Hauptmann Böhmer's Werke sind nach meinem Empfinden die hervorragendsten der ganzen Ausstellung, jedes einzelne eine für sich bestehende Schöpfung, ohne Anlehnung an irgend einen Künstler alter oder neuer Richtung. Böhmer's Begabung ist gleich hoch in der Wiedergabe der Landschaft. des Porträts und des Sittenbildes; seine technische Fertigkeit bringt kleine Bilder von der Wirkung der Tuschzeichnung hervor. An diesen einfachen „Strandbildern", an dem „Dorfkind am Wege", würden Viele achtlos vorübergehen. die mit der ehrlichen Absicht nach malerischen Motiven auszogen. Unsere heutige Nummer zeigt eine Aufnahme des Hamburger Hafens, welche mit den bekannten, viel gekauften Ansichtsbildern keinerlei Gemeinschaft hat; die schwere qualmige Wasserluft giebt den eigenartigen Anblick der Elbe an einem halbsichtigen Nebeltage; die fernen Fabriken des gegenüber liegenden Ufers und die diesseitige Stadt verschwinden fast in der feuchten Atmosphäre. und der Qualm eines im Vordergrunde vorüberfahrenden Schleppers hüllt einen stattlichen Dreimaster malerisch in seine weich aufwallenden Wolken. Das träge, wie Oel sich wiegende Wasser des Vordergrundes, die schwarzen Schattenrisse der mächtigen Duc d'Alben, alles vereint sich zu einem „Bild" des grossen, geschäftigen, dunstigen Welthafens und erzielt so einen Gesammteindruck, dessen Wirkung sich kein künstlerisch veranlagter Beschauer wird entziehen können. Jedes derartige Bild — und Böhmer hat etwa 12 von ähnlicher Schönheit ausgestellt — arbeitet mit an



M. Vanderkindere.

dem grossen Kulturwerk künstlerischer Erziehung des Volkes. Mancher wird durch derartige, im besten Sinne des Wortes stimmungsvolle Bilder für das Kunstverständniss in der Malerei vorbereitet. Die Aufnahme des Hafenbildes kostete Böhmer zwei Tage Arbeit; erst studirte er Gegend und Beleuchtung; dann führte er an einem Tage, als ihm die Nebelluft und die Helligkeit Erfolg versprach, seinen vorher genau abgewogenen Plan aus. Amateure, die bei jedem Vormittagsausflug ihren Plattenvorrath von 6 bis 12 Stück verschiessen, dürfen sich nicht wundern, dass sie nie über die geradezu schädlichen, kleinlichen Arbeiten hinwegkommen. Es ist auch auf der Berliner Ausstellung von diesen Fabrikaten, aus Deutschland besonders, leider eine grosse Anzahl eingetroffen und aufgehängt — von Freunden und Verwandten natürlich bewundert, aber für öffentliche Schaustellungen durchaus überflüssig.

Einige — und es werden nicht Wenige sein — halten die Arbeiten von Heinrich Kühn nicht für Kunst; sie finden diese Arbeiten, die groben Kohlezeichnungen zum Verwechseln ähnlich sind, absurd. Einige — und das sind noch mehr als die Vorigen — denken gar nicht — aber sie lachen. Und doch sind diese merkwürdigen Arbeiten von hohem künstlerischen Reiz für den, der mit mir die Freude über eine neue, bisher unbekannte Art photographischer Wiedergabe der Natur empfindet. Kühn hat ein neues Mittel gefunden, seinem Kunstgefühl Ausdruck zu geben; das wollen wir ihm dankbar anerkennen und uns den Genuss nicht durch die unnöthige Ueberlegung verkümmern, ob es erlaubt sei, photographische Aufnahmen einem graphischen Kunstwerk ähnlich zu machen. Bei der Beurtheilung wollen wir nur von der Frage ausgehen, ob der schaffende Amateur ein eigenartiges, von ihm selbst ausgehendes Werk schuf, unbekümmert darum, welcher äusseren Form er sich bediente.

Ueber die Herstellung der Bilder schreibt mir Herr Kühn u. A. folgendes:

„Was die Technik anbelangt, die ja eigentlich nur Nebensache ist, so sind die Negative zum Theil Original-Aufnahmen auf Papier (mit Brillenglas), zum Theil Papiervergrösserungen nach ganz kleinen Augenblicks-Aufnahmen. Die Positive sind sämmtlich directe Pigmentdrucke mit Aquarellfarben.

Derartige „Gummidrucke“ werden Sie jedenfalls von Herrn Demachy in Paris (in der Berliner Ausstellung vertreten) gesehen haben. Das Verfahren ist sehr alt; nur hatte es nie recht brauchbare Resultate gegeben. Ich bitte Sie, bezüglich der Technik das April- und Juli-Heft der „Wiener Phot. Blätter“ nachzusehen*).

Zur Geschichte kann ich noch mittheilen, dass zu Weihnachten 1895 sich einige Herren des Wiener Camera-Clubs, Prof. Watzek, Dr. Henneberg und ich entschlossen, das Verfahren gründlich zu studiren und auszubilden. Ich persönlich habe seit dieser Zeit — mit Ausnahme einiger Studienreisen, die dazu dienten, Negative eigens für den Gummidruck anzufertigen — bis heute Tag für Tag daran gearbeitet und kann nur sagen, dass es kein Copirverfahren giebt, welches nur annähernd ähnliche Schwierigkeiten bereitet, wie

---

*) Genaueres über das Gummi-Verfahren bringen wir in einem besonderen Artikel der heutigen Nummer. D. Red.

der Gummidruck. Wenn der Charakter der Bilder nicht ein so künstlerischer wäre, wenn nicht endlich einmal ein halbgelungenes Bild herausgekommen wäre und, offen gestanden, wenn wir uns nicht immer gegenseitig angeeifert hätten, wäre ich sicher, niedergeschlagen durch wochenlange erfolglose Versuche, zum Platin-Quecksilber zurückgekehrt. Soweit wie die Franzosen hatten wir es ja bald gebracht, aber die kraftlosen Drucke befriedigten uns nicht."

(Fortsetzung des Berichtes über die Abtheilung für künstlerische Photographie im nächsten Heft.)

Die Abtheilung für wissenschaftliche Photographie.

Von Dr. R. Neuhauss.

Die wissenschaftliche Abtheilung, welche in den Erfrischungsräumen des Gebäudes Aufstellung fand, ist ausserordentlich gut beschickt. In hohem Masse fesselt uns hier die Astronomie, an welcher sich u. A. betheiligten: Prof. Weinek (Sternwarte in Prag), das astrophysikalische Observatorium in Potsdam, das Observatorium zu Paris, Prof. Krone (Dresden). Nicht nur der Mond mit seinen zahllosen Kratern wird in riesenhaften Vergrösserungen vorgeführt; wir sehen auch vorzügliche Bilder von Sonnenflecken, der Sonnencorona, ferner Sternhaufen, Nebelflecke und Spectren der Fixsterne, welche über die Beschaffenheit dieser unendlich fernen Himmelskörper Aufschluss geben.



A. Gottheil, Danzig.

Bekanntlich offenbart uns die photographische Platte über den gestirnten Himmel erheblich mehr, als das menschliche Auge mit den besten Fernrohren wahrzunehmen vermag. Das Auge empfindet nur Lichteindrücke von gewisser Stärke; bei der Platte lässt sich der Mangel an Intensität ausgleichen durch sehr verlängerte Belichtungszeit. Doch sind vielfach falsche Vorstellungen verbreitet über den Grad der Ueberlegenheit einer Bromsilberplatte über das Auge. Bei der jetzigen Plattenempfindlichkeit macht sich die Ueberlegenheit der Platte erst bei Expositionszeiten von mindestens einer Stunde bemerkbar, d. h. ein Stern, den das Auge im Fernrohr noch eben wahrnimmt, bildet sich in demselben Fernrohre auf der Platte erst in einer Stunde ab. Wenn man länger exponirt, erhält man einen Gewinn, erst dann sieht die Platte mehr als das Auge. An sich ist also die Netzhaut unseres Auges der besten photographischen Platte in Bezug auf Lichtempfindlichkeit ganz unglaublich überlegen.



H. Kretschmann.

Nicht minder reich wie die astronomische ist die meteorologische Abtheilung beschickt. Am besten ist hier das Königl. meteorologische Observatorium zu Potsdam vertreten, welches in zahlreichen Aufnahmen die verschiedensten Wolkenformen zur Anschauung bringt. Photogrammetrische Wolkenaufnahmen veranschaulichen die Methoden der Wolkenmessung. In dieser Abtheilung sind ferner vorhanden: Prof. Riggenbach (Basel), das meteorologische Observatorium zu Uslar, A. Canfyn (Gent, Belgien), Friedrich Rehse (München), Neuhauss (Berlin). Jesse zeigt uns in Diapositiven seine berühmten Aufnahmen leuchtender Nachtwolken. Aufnahmen von Blitzen bringen: Prof. Krone (Dresden), Gustav Marten (Hamburg), W. Schenk (Friedeberg), K. Reichhelm (Innsbruck), ein vorzügliches Bild: vier einschlagende Blitze am Achensee, und endlich Neuhauss: Gewitter in Venedig. Auch die Eis- und Schneekrystalle des Letztgenannten (mikrophotographische Aufnahmen in 12 bis 20facher Vergrösserung) gehören in die meteorologische Abtheilung.

Bereits in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift wiesen wir auf die Nebeneinanderstellung der farbigen Aufnahmen nach Lippmann's und Selle's Verfahren hin. Unter den Aufnahmen nach Lippmann's Verfahren nehmen die Krone'schen Spectren einen hervorragenden Platz ein. Wir möchten hier auf eine irrthümliche Deutung in der von Krone gegebenen Erklärung einzelner seiner Spectren aufmerksam machen. In der Beschreibung sagt Krone (Katalog S. 35 unten): „Nr. 11 enthält zwei Vergleichs-Sonnenspectren mit und ohne Quecksilberspiegel, um in dem Spectrum ohne Quecksilberspiegel die Verschiebung der Farben durch die Zickzackspiegelung im Glase nach dem rothen Ende hin und das kräftigere Auftreten des Ultraviolett in seiner Lavendelfarbe zu zeigen.“ Diese von Krone schon früher gegebene Erklärung ist in zahlreiche wissenschaftliche Schriften übergegangen. In Wirklichkeit handelt es sich aber hier bei der unzweifelhaft vorhandenen starken Verschiebung der Farben lediglich um die Folge der starken Unterexposition bei dem ohne Quecksilberspiegel aufgenommenen Spectrum. Verfasser bewies durch zahlreiche Versuche, dass sich beim Wechsel der Expositionszeiten die Farben sehr stark verschieben (zwei Vergleichsspectren dieser Art stellte Verfasser neben den Krone'schen Spectren aus), so dass man bei Erklärung der Verschiebung zur Zickzackspiegelung nicht zu greifen braucht. Die beim Krone'schen Spectrum in der ultravioletten Zone vorhandene eigen-

artige Graufärbung ist als die sogen. Lavendelfarbe nicht anzusprechen. Graufärbung zeigt sich nämlich bei derartigen Aufnahmen überall dort, wo die Unterexposition eine völlige ist — auch in Abschnitten der Platte, die mit dem ultravioletten Gebiet nichts zu thun haben. —

In vortrefflicher Weise ist auf der Ausstellung das Gebiet der Medicin vertreten. Hier werden uns alle Formen der Hautkrankheiten durch die Lassar'sche Sammlung vor Augen geführt (wegen sehr verspäteter Einlieferung im Katalog nicht genannt). In dieses Gebiet gehören auch die Aufnahmen von Dr. Deutschmann (Bautzen), ferner der Revolverapparat mit Stereoskopenbildern von Dr. Rosenthal. Dr. H. Leyden (Berlin) zeigt u. A. in vier Bildern den Verlauf einer Operation. Eine ausgezeichnete Darstellung einer Operation giebt ferner George Berteaux (Neuilly). Zwei Aufnahmen von Karl Winter veranschaulichen die Wirkungen des Blitzes bei einem erschlagenen Knaben. Zwei Bilder von Franz Schneider (Giurgiu, Rumänien) betreffen einen Knaben mit ausgetretenen Theilen des Gehirns — vor und nach der Operation. Prof. Kohlrausch veranschaulicht in Reihenaufnahmen den Gang nervenkranker Personen. Zu den ärztlichen Reihenaufnahmen gehören auch die Gutzmann'schen Darstellungen von Bewegungen der Gesichtsmuskulatur beim Sprechen, welche zum Unterrricht für Taubstumme bestimmt sind. — Auf dem Gebiete der Photographie mit Röntgen-Strahlen zeigen Vorzügliches Hauswaldt und Berger (Magdeburg). Ihre Durchleuchtungen der dicksten Weichtheile, des Brustkorbes u. s. w. gehören zu dem Vortrefflichsten, was wir sahen. Diesen Bildern ebenbürtig an die Seite stellen sich die Röntgen-Aufnahmen von Prof. Eder und Valenta in Wien. Die Schärfe ist hier eine so ausgezeichnete, dass sich nach dieser Richtung hin schwerlich je wird Besseres hervorbringen lassen. Gute Röntgen-Bilder stellen ausserdem aus: Pierre Lambert (Paris), Dr. Hesekiel (Berlin), Prof. Pfeiffer (Wiesbaden und Prof. Buka (Charlottenburg).

(Fortsetzung folgt.)

In der Zeit vom 5. bis 10. Oktober sollen im Anschluss an die Ausstellung einige interessante, verschiedene Gebiete der Photographie behandelnde Vorträge gehalten werden. Gleichzeitig finden Vorführungen mit dem Scioptikon statt, welche in erster Linie die zur Prüfung eingesendeten Diapositive zum Gegenstande haben.



Kaiser Wilhelm II. in Wien. *Aufnahme von Ch. Scolik, Hofphotograph in Wien.*

Der Gummidruck.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Grosses Aufsehen erregen auf der Berliner Ausstellung für Amateurphotographie eine Anzahl vom Wiener Camera-Club und aus Frankreich eingesendeter Bilder, nicht nur wegen ihrer künstlerischen Auffassung, sondern auch wegen der Eigenart des Positivprocesses. Es handelt sich hier um den sogenannten Pigment-Gummidruck*). Da es unsere Leser gewiss interessiren wird, Genaueres hierüber zu erfahren, so wollen wir kurz über die bisherigen Veröffentlichungen berichten, wie sie durch Herrn Watzek in der April- und Juli-Nummer (1896) der „Wiener photographischen Blätter“ niedergelegt sind.

Vorbedingung zum Gelingen des Druckes ist ein weiches und dünnes Negativ.

Man versetzt eine 40procentige Klebegummi-Lösung mit einigen Tropfen Carbolsäure, um das Sauerwerden zu verhindern. Ferner bedarf man einer 10procentigen Kaliumbichromat-Lösung und bestimmter Farben. Von letzteren ist der schwarze Lampenruss am brauchbarsten. Empfehlenswerth sind auch Indischroth und Berlinerblau. Die Präparationsmischung besteht aus einem Raumtheile Farbpulver und anderthalb Raumtheilen Gummilösung, welche mit Borstenpinsel auf einem Teller gemischt und mit der Chromlösung nach Bedarf verdünnt werden. Der Aufstrich auf das Papier soll nicht dick und möglichst gleichmässig sein; er geschieht bei vollem Tageslichte, doch lässt man im Finstern trocknen.

Als Papier wählt man gut geleimtes, nicht zu rauhes Zeichenpapier. auch Aquarellpapiere, die zuvor gekleistert werden. Das präparirte Papier hält sich einige Tage. Die Belichtungsdauer hängt ausser von Lichtstärke und Platte von der Dicke der Farbschicht und dem Farbentone ab. Blaue Töne copiren am schnellsten. Man vermeide zu kurze Belichtung. Ueberexpositionen lassen sich retten. An hellen Wintertagen belichtet man in zerstreutem Tageslichte $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{2}$ Stunde. Bei der in vollem Tageslichte vorzunehmenden Entwicklung wird das Papier zuerst auf beiden Seiten durchfeuchtet und das überflüssige Chromsalz durch Schaukeln der Entwicklungsschale ausgewaschen (5 Minuten). Nun lässt man die Copien — Schichtseite nach unten — auf kaltem Wasser so lange liegen, bis das Bild in voller Helligkeit erschienen ist (6 bis 24 Stunden). Benutzt man statt des kalten laues oder warmes Wasser, so kann der Process schon nach einer Viertelstunde beendet sein. Bei Ueberbelichtung entwickelt man heiss, bei starker

*) Derselbe wurde schon vor 40 Jahren angewendet, blieb aber wegen seiner Mängel unbeachtet, bis ihn Maskell (London) 1893 wieder ausgrub.

Ueberbelichtung mit dem Pinsel; hierbei wird kaltes Wasser verwendet und die überflüssige Farbe mit einem weichen Pinsel entfernt. Jeder Pinselstrich macht sich bemerkbar. Das fertige Bild wird mit kaltem Wasser abgespült und an der Luft getrocknet.

Wenn das Bild bei der Entwicklung mit kaltem oder lauem Wasser schnell erscheint und die Lichter abschwimmen, so fand Unterbelichtung statt, oder die Farbe enthielt zu viel Gummi, oder es wurde zu schnell getrocknet.

Haftet die Farbe zu fest am Papier, so wurde zu lange belichtet, oder die Farbe hatte zu wenig Gummi, oder es wurde nicht schnell getrocknet.

In seiner zweiten Veröffentlichung (a. a. O. Juli 1896) giebt Watzek einige interessante Nachträge: Faulende Gummilösung soll lichtempfindlicher sein, als frische. Besonders schwierig ist die Beschaffung geeigneter reiner



Herbstnacht von H. Kretschmann.

Farbstoffe. Braune Erdfarben neigen zu Härte und kräftigem Korn; Lackfarben geben feines Korn und weiche Bilder, doch ohne besondere Tiefe; von den Zeichenpapieren giebt das Cansonpapier kräftige Drucke; bei der für Aquarellpapier nothwendigen Kleisterung verwendet man 2 bis 4 procentigen Kleister. Dr. Just in Wien bringt neun Sorten solcher gekleisterten Papiere in den Handel. Je mehr Gummi die Mischung enthält, desto kräftiger im Korn und desto härter werden die Drucke; je weniger Gummi, desto weicher sind die Mitteltöne, aber auch desto flauer der Druck. Bei reicherem Gummigehalt muss länger belichtet werden. Bei starker Ueberbelichtung versehe man das heisse Entwicklungswasser mit etwas Waschsoda oder Salzsäure. Noch stärker wirkt Zusatz von Pottasche. Grosse Schwierigkeiten bietet das Copiren von Landschaften mit Wolken. Letztere müssen im Negativ möglichst dünn und in der Copie stark überbelichtet sein. Entwickelt man nun

die Landschaft so lange, bis sie die nöthige Helligkeit zeigt, so sind die Wolken zu dunkel. Hierauf trocknet man das Bild und weicht es in kaltem Wasser wieder auf. Nun lassen sich die Wolken mit einem sehr weichen Pinsel abschwächen.

Nach Kühn erzielt man auch harte Bilder, wenn man dem warmen Entwicklungswasser Sägemehl — wie beim Artigue-Process — hinzusetzt.

Dass man nach diesem Verfahren ausserordentlich schöne Bilder fertigen kann, beweist die Berliner Ausstellung. Vorläufig scheint dasselbe aber noch

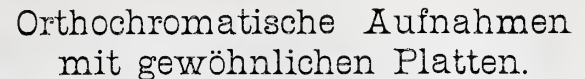


Auf dem Heimweg, von H. Kretschmann.

ein viel zu unsicheres zu sein, um Gemeingut der Amateure zu werden. Auch ist hier die Grenze zwischen photographischer Copie und Handzeichnung schon nicht mehr scharf gezogen: wo die Copirmethode im Stich lässt, hilft der Pinsel nach. Watzek verlangt ausdrücklich einige zeichnerische Fertigkeit, da jeder Pinselstrich „sitzt“. Nach Kühn (a. a. O. S. 72) lässt sich die Trennung von Halbschatten und tiefen Schatten nicht wiedergeben. „Das verschmilzt Alles zu einem Klex, in dem man meistens mit dem Pinsel wird arbeiten müssen.“



Suznevic.



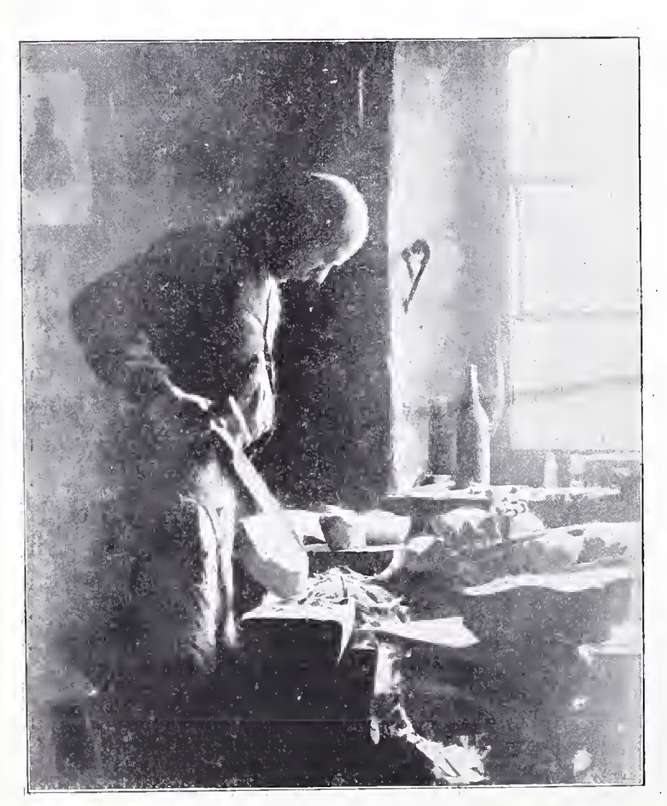
Orthochromatische Aufnahmen mit gewöhnlichen Platten.

Von Dr. G. Eberhard in Gotha.

Fast regelmässig wird seit Erfindung der orthochromatischen Platten von Zeit zu Zeit in Vereinen, Zeitschriften u. s. w. die Frage aufgeworfen, ob es nicht möglich sei, bei Anwendung von Strahlenfiltern mit gewöhnlichen Platten orthochromatische Aufnahmen herzustellen. Trotzdem wiederholt von massgebender Seite diese Frage zu Gunsten der farbenempfindlich gemachten Platten entschieden ist, trotzdem das Arbeiten mit Erythrosinplatte z. B. keineswegs schwieriger ist, wie mit einer gewöhnlichen, Haltbarkeit und Preis bei beiden nahezu gleich sind, macht sich diese Opposition immer und immer wieder geltend. In letzter Zeit hat namentlich Ives dies Thema behandelt, und obwohl seine Untersuchungen in etwas amerikanischer Weise angestellt sind, hat sein Artikel doch gewisses Aufsehen erregt und ist in fast sämmtliche photographischen Zeitschriften übergegangen. Ives zieht sogar die Verwendung gewöhnlicher Platten mit gewissen Farbenfiltern der Anwendung von orthochromatischen Platten vor (Phot. Corresp. 1895, S. 499), und er sucht den Nachweis zu erbringen, dass thatsächlich mit gewöhnlichen Platten gute, farbenrichtige Aufnahmen möglich sind. Obwohl nun eine Richtigstellung dieser Ansichten Ives' von Eder in einer Weise erfolgte (Phot. Corresp. 1895, S. 545), die nichts zu wünschen übrig lässt, glaube ich doch, dass es von Werth ist, diese Frage einmal eingehend zu behandeln, zumal mir wenigstens eine solche, alle Punkte berücksichtigende Zusammenstellung nicht bekannt ist. Ich habe zu diesem Zwecke eine grössere Anzahl Versuche angestellt, über welche ich in Folgendem berichten will.

Das Erste, was zu untersuchen wäre, ist, ob überhaupt und wie stark die gewöhnlichen Platten des Handels für die weniger brechbaren Strahlen empfindlich sind, denn es ist bekannt, dass manche photographischen Präparate (z. B. die nasse Jodsilberplatte) auch bei starkem Licht und langer Exposition durchaus keine Empfindlichkeit gegen die weniger brechbaren Strahlen haben. Der sicherste und einfachste Weg zu diesem Zwecke ist der, dass wir die betreffenden Platten dem Lichte, welches durch ein Prisma ging, d. h. dem Sonnenspectrum aussetzen, weil wir hier reine Farben haben und ausserdem auch alle möglichen Farben zu gleicher Zeit beobachten können. Ich habe diese Untersuchung für etwa 130 Sorten Negativ- und Diapositivplatten des Handels durchgeführt und recht bemerkenswerthe Resultate erhalten. Sämmtliche untersuchten Bromsilberplatten mit einer Empfindlichkeit zwischen 16 bis 25 Grad W. zeigten beim Arbeiten mit genügend kräftigem Licht, d. h. mit nicht zu enger Stellung des Spectroskopspaltes, eine Empfindlichkeit für die weniger brechbaren Strahlen. Diese Farbenempfindlichkeit war im

Allgemeinen nicht proportional der Blauempfindlichkeit derselben Platte. Vergleicht man z. B. eine Extrarapidplatte von Monckhoven mit einer Schleussnerplatte (beide von 24 Grad W.), so zeigte letztere eine weit höhere Farbenempfindlichkeit gegenüber der ersteren. Bei manchen Sorten liess sich der gelbe und rothe Theil des Spectrums trotz ziemlicher Empfindlichkeit dafür, nicht mit genügender Kraft entwickeln, selbst bei verlängerten Expositionszeiten. Hierher gehört unter anderen die Schleussnerplatte. Es kamen immer flaue Bilder mit unscharfen Linien. Im Gegensatz dazu waren die Lumière-Momentplatte und die Reichard- & Stoll-Sandellplatte nicht nur ziemlich rothempfindlich, sondern sie lieferten auch kräftige, scharfe Bilder dieser Theile. Bei einigen Sorten war der gelbe Theil verhältnissmässig schnell, der rothe Theil aber schwierig und nur mit äusserst langen Expositionen zu erhalten, bei anderen Sorten war dieser Unterschied nicht so gross. Ein Einfluss der Emulsionszusammensetzung, d. h. Gegenwart von Jodsilber oder Bromjodsilber, auf die Gelb- und Rothempfindlichkeit konnte im Allgemeinen nicht festgestellt werden, es waren reine Bromsilberplatten und Bromjodsilberplatten dabei, die Roth gleich gut haben. Bei sämmtlichen Platten war übrigens die nöthige Expositionszeit zur Erlangung der weniger brechbaren Theile gegenüber der Expositionszeit für die blauen Theile eine bedeutend erhöhte. Ich will als Beispiel die ungefähre Abschätzung der Expositionszeiten für die verschiedenen Theile anführen; sie gelten übrigens nur für meinen Apparat, da jeder andere wohl die blauen Strahlen in seinem Prismensystem anders absorbirt. Ich erhielt Blau (*F*—*G*) bei etwa $^1/_{10}$ Secunde, Gelbgrün und Gelb (*E*—*D*) bei 30 Secunden, Orange (*D*—*C*) bei 3 Minuten, das äussere Roth erst bei 30 Minuten. Diese Zahlen gelten für directes Sonnenlicht, in dem Gelb optisch bedeutend heller als Blau ist. Für die Praxis, bei Arbeiten mit zerstreutem Licht werden also noch viel ungünstigere Zahlen herauskommen. Ein Vorbad der Platten in sehr verdünntem Silbernitrat oder in Ammoniaklösung hob die Farbenempfind-



J. Bouvart, Anvers.

lichkeit etwas, wie schon Eder bemerkte (Handbuch III, S. 36), aber nur in unerheblicher Weise. Eine absichtliche, schwache Vorbelichtung schien die Farbenempfindlichkeit eher zu schädigen, als zu fördern. Sehr alte Platten, die schon durch Selbstzersetzung etwas schleierten, zeigten keine bessere Farbenempfindlichkeit, als solche in der Zeit ihrer besten Beschaffenheit. Einige Sorten (Kleffel, Scheurich) zeigten ein ausgesprochenes, wenn auch schwaches Maximum im Gelbgrün, welches höchstwahrscheinlich von einem Eosinzusatz herrührt, der absichtlich oder unabsichtlich gemacht ist. Die Isolarplatten der Berliner Anilin-Actiengesellschaft, welche gegen die Lichthofbildung mit einer stark gefärbten Emulsion gegossen sind, zeigten ein ziemlich kräftiges Maximum bei etwa 560 μμ*). Bei Verwendung der letzteren drei Sorten würde man also orthochromatische Wirkung bekommen, ohne dass die Platten als orthochromatische bezeichnet sind.

Kurz nach dem Erscheinen des Artikels von Ives erklärte der Chemiker der Seed Dry Plate Co., Punnet (Phot. Corresp. 1895, S. 629), dass die von Ives benutzten Seedplatten orthochromatische Eigenschaften hätten, ohne dass sie mit Farbstoffen behandelt wären. Um auch über diesen Fall Klarheit zu bekommen, habe ich einen Typus solcher Platten untersucht und dazu eine von der Beernaert Comp. in den Handel gebrachte Platte (von der Firma als „orthochromatische“ bezeichnet) verwendet. Diese Platte hat das Empfindlichkeitsmaximum ziemlich stark nach dem blaugrünen Theile verschoben, es liegt in der Nähe der *F*-Linie. Bei kürzester Belichtung reicht die Wirkung in das Blaugrün, fast bis *Eb*, dagegen ist die Empfindlichkeit für die gelbgrünen und gelben Strahlen eine sehr viel geringere, wie z. B. bei Schleussnerplatten. Diese Beernaertplatte hatte 17 Grad W., war intensiv eigelb aussehend, entwickelte und fixirte langsam und zeigte ein recht grobes Korn**). Dass die Seedplatte eben auch nur diese Blaugrünempfindlichkeit hatte, schliesse ich daraus, dass Punnet mit Chysoïdinfiltern (die eben auch Blaugrün absorbiren) schlechtere Resultate erhielt, als mit Aurantiafiltern. Bei den Beernaertplatten konnte ich bei Anwendung eines Chysoïdinfilters überhaupt keine Wirkung bei der Aufnahme der Farbentafel im Gelb erzielen.

Interessanter noch war das Studium der Diapositivplatten. Alle diejenigen, welche mit ungereifter oder nicht bei höherer Temperatur hergestellter Emulsion überzogen sind, waren gänzlich unempfindlich gegen farbiges Licht (Edwards' und Beernaert's Chlorsilberplatten z. B.), die übrigen aber, einerlei ob sie reines Chlorsilber oder Chlorbromsilber enthielten, zeigten eine grosse Farbenempfindlichkeit. Besonders war dies bei denjenigen der Fall, bei welchen das Blau-Maximum noch zwischen *F* und *G* lag, also verhältnissmässig wenig Chlorsilber in der Emulsion sich befand. Ich erwähne die Smith-Lantern ferner die Diapositivplatten für schwarze Töne von Cadett & Neall,

---

*) Siehe Eder, Jahrbuch 1896, S. 271.

**) Nach einer Mittheilung von Jahr (Phot. Centralblatt, I, S. 196) erhält man derartige Emulsionen, „wenn man das Jodsilber unter gewissen Vorsichtsmassregeln, um möglichst feinkörniges Haloïd zu erzielen, und zu einem gewissen Zeitpunkte neben dem Bromsilber sich bilden lässt.“

Edwards, Ilford. Wurden letztere Platten etwa entsprechend ihrer Blauempfindlichkeit (zwischen 12 bis 16 Grad W.) exponirt, so zeigten sie im Gelb und Roth eine Deckung, welche im Verhältniss zur Deckung im Blau eine ganz bedeutend stärkere war, als bei den hochempfindlichen Bromsilberplatten. Es war mit den Smithplatten z. B. leicht, eine Farbentafel mit rothen und gelben Pigmenten (bei Ausschluss des blauen Lichtes) zu photographiren.

Diese letzterwähnten Diapositivplatten zeigten aber noch andere wichtige Eigenschaften. Stellt man nämlich den Spalt des Spectroskopes sehr eng, d. h. verringert man die Lichtintensität, so zeigten eine grössere Reihe von hochempfindlichen Platten keine Rothempfindlichkeit mehr, selbst wenn die Belichtungszeit proportional der Intensitätsabnahme und noch darüber verlängert wurde, obige Diapositivplatten behielten sie dagegen. Während ferner bei den hochempfindlichen Platten die Deckung, z. B. im Gelb, bei Verlängerung der Belichtungszeit nur sehr langsam zunahm, war bei den erwähnten Diapositivplatten ein viel rascheres Anwachsen zu bemerken. Doch auf diese Thatsachen kommen wir nachher noch zu sprechen, wir wollen hier nur auf folgendes aufmerksam machen. Nach der Theorie der orthochromatischen Photographie erhöhen die Farbstoffe nur die vorhandene Neigung des Silberhaloïdes zur photochemischen Zersetzung, bei einem Silberhaloïd aber (Jodsilber z. B.), wo diese Neigung nicht vorhanden ist, sind sie unwirksam*). Nun ist aber bekannt und von Eder, von Hübl und anderen wiederholt hervorgehoben, dass Chlorsilber sich leichter wie alle anderen Haloïde sensibilisiren lässt. Diese Thatsache findet ihre Erklärung in Obigem, dass nämlich Chlorsilber, in geeigneter Weise emulsionirt, bei weitem das farbenempfindlichste Silberhaloïd ist. Es dürfte vielleicht sogar nicht ganz aussichtslos sein, Methoden zu suchen, die gestatten, eine möglichst empfindliche und farbenempfindliche Chlorsilberemulsion herzustellen.

Fassen wir das Vorhergehende kurz zusammen, so können wir sagen: I. dass die meisten im Handel befindlichen Trockenplatten in der That eine Empfindlichkeit für die grünen, gelben und rothen Strahlen haben, die es ermöglicht, bei allerdings sehr bedeutenden Expositionszeiten und Anwendung geeigneter Filter, farbige Pigmente zu photographiren. Dieser Satz bedarf aber schon gleich einer Einschränkung. Es wurde oben das eigenthümliche Verhalten von Bromsilberplatten in Bezug auf den weniger brechbaren Theil des Spectrums bei grosser und kleiner Intensität des zur Verwendung kommenden Lichtes erwähnt, und wollen wir uns dieser Erscheinung zunächst zuwenden. Wir haben es mit einer auch in der Praxis sich häufig zeigenden, allgemeinen Eigenschaft der lichtempfindlichen Präparate zu thun. Ich will

---

*) Dieser Satz liess sich auch hier wieder hübsch bestätigen. Diejenigen Platten, welche ohne Farbstoffzusatz am meisten rothempfindlich waren, gaben nach einer Sensibilisirung mit Alizarinblaubisulfit auch die günstigere Wirkung gegenüber den anderen. Eine Smith-Lanternplatte mit etwa 15 Grad W. liess sich z. B. mit diesem Farbstoff gut sensibilisiren, eine Weisbrod-Momentplatte mit 22 bis 23 Grad W. zeigte bei gleicher Behandlung keine günstige Wirkung. Letztere war eben ohne Farbstoffbad mit einer nur äusserst geringen Rothempfindlichkeit begabt.



Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Kaiser Wilhelm II. auf der Jagd.
Aufnahme von M. Ziesler, Berlin.



nur an eine bekannte Erfahrung erinnern. Wurde eine Platte versehentlich zu dicht entwickelt oder zu stark mit Uran verstärkt, so haben die Lichter auf derselben eine solche Deckung erhalten, dass bei trübem Wetter keine Copie davon herzustellen ist, indem zwar wohl die Schatten durch Verlängerung des Copirens stärker werden, die dichten Lichter aber überhaupt nicht copiren. Man kann sich nun meist dadurch helfen, dass man eine solche Platte in directem Sonnenlicht copirt, d. h. man wendet die grösste zur Verfügung stehende Lichtintensität an. Um mich kürzer ausdrücken zu können, will ich eine, in anderen Gebieten gebräuchliche Bezeichnung einführen und will die Intensität, welche ausreicht, um eben noch einen Eindruck auf ein lichtempfindliches Präparat zu geben, die „Schwelle“ dieses Präparates nennen, und zwar ist die Schwelle als niedrig zu bezeichnen, wenn diese Minimalintensität eine sehr kleine ist, als hoch dagegen, wenn sie gross ist. Wohlverstanden, diese Minimalintensität muss so klein sein, dass, wenn sie um beliebig wenig verkleinert würde, sie überhaupt, auch bei längster Einwirkung auf das Präparat keine Wirkung mehr ausüben könnte. Bei unseren heutigen Momentplatten ist die Schwelle eine sehr niedrige, sie ist übrigens für jede andere Sorte im Allgemeinen eine andere. Aber selbst für jede einzelne Platte sind verschiedene Schwellen vorhanden, nämlich eine Schwelle für die blauen, eine Schwelle für die grünen, gelben, rothen u. s. w. Strahlen. Wie aus obigen Versuchen ersichtlich ist, sind diese Schwellen für die verschiedenen Farben sehr verschieden von einander, für das blaue Licht z. B. sehr niedrig, für das rothe sehr hoch. Man kann folgenden Satz aussprechen: Je weiter zwei Farbenarten im Spectrum auseinanderliegen, um so grösser ist der Unterschied der Schwellen. Es ist jetzt klar, dass eine Platte mit sehr hoher Blauempfindlichkeit eine sehr geringe Rothempfindlichkeit haben kann, während z. B. die Smith-Lanternplatte mit nur 15 Grad W. sich dem rothen Lichte gegenüber verhältnissmässig günstig verhält Es ist eben nicht nöthig, dass eine Platte mit sehr niedriger Schwelle für Blau auch eine niedrige für Roth hat.

Für die vorliegende Frage ist dies von grosser Wichtigkeit. Hat man z. B. gelbe oder rothe Pigmente aufzunehmen und will dies mit gewöhnlichen Platten machen, so ist ein sehr kräftiges Licht dazu nöthig, denn liegt die Intensität der Lichtquelle unter dem rothen Schwellenwerthe z. B., so wird man zwar alle anderen Pigmente erhalten, die rothen aber auch bei den längsten Expositionen nicht.

Durch Anwendung von Farbstoffen auf die Platten gelingt es nun, die Schwellen für Farben, welche im Spectrum auch weit auseinanderliegen, gleich zu machen oder sie doch wenigstens stark einander zu nähern. Sensibilisirt man eine Bromsilbergelatineplatte mit Erythrosinsilber, so ist jetzt die Schwelle für Gelb und für Blau von der gleichen Höhe, man hat daher den grossen Vortheil, bei jeder Intensität, wo man überhaupt mit den heutigen Mitteln noch photographiren kann, auch eine orthochromatische Aufnahme machen zu können.

II. Wenn wir also eine orthochromatische Aufnahme mit gewöhnlicher Platte zu machen im Stande sein sollen, so muss eine gewisse Intensität der

Lichtquelle vorhanden sein, und zwar ist diese bedeutend grösser nöthig, als bei einer gewöhnlichen Aufnahme, weil eben die Schwellen für Grün, Gelb, Roth u. s. w. sehr viel höher liegen, als die für Blau.

Dies ist schon eine grosse Einschränkung des Satzes I, denn es folgt daraus, dass man nur sehr gut beleuchtete Gegenstände mit gewöhnlichen Platten orthochromatisch aufnehmen kann, was selbst Ives zugeben muss: „Selbstverständlich wäre das kein orthochromatisches Verfahren für praktische Zwecke bei einem Londoner Nebel. Es ist sehr brauchbar, um Gemälde zu copiren in directem Sonnenlichte, oder selbst im Atelier mit gutem Lichte (Phot. Corresp. 1895, S. 499).“ Freilich ist Ives der wahre, wissenschaftliche Grund, warum eine starke Beleuchtung nöthig ist, unbekannt, wenigstens



Vor der Moschee (Konstantinopel). *Aufnahme von R. Schlatter in Zürich.*

führt er ihn nicht an. Er hat seine Bemerkung lediglich aus der Praxis entnommen.

Auch diese Einschränkung von I. genügt noch nicht: III. Die Intensität muss wesentlich grösser als die Schwelle sein, um brauchbare Bilder erhalten zu können. Jeder, der überhaupt photographirt, weiss, dass man bei schlechtem Lichte länger exponiren muss, als bei gutem, und zwar giebt es ein festes Verhältniss zwischen Intensität und Expositionsdauer. Man muss z. B. bei einem Lichte, das nur halb so hell ist, wie ein anderes, bei welchem man eine Zeiteinheit exponirt, doppelt so lange, also zwei Zeiteinheiten belichten, um dieselbe Wirkung wie bei dem hellen Lichte zu erhalten. Man nennt diese Beziehung das photographische Reprocitätsgesetz. Dieses Gesetz gilt nun nicht für Intensitäten, welche der Schwelle nahe liegen, und zwar

sind die Abweichungen um so grösser, je näher die Intensitäten bei der Schwelle sind. Hat die Lichtquelle eine Intensität, welche nur wenig grösser als die Schwelle ist, so erhält man bei doppelt langer Belichtung nicht die doppelte Wirkung, sondern eine beträchtlich viel kleinere, wenig von der verschiedene, die bei der einfachen Belichtung erhalten wird. Miethe hat diese Verhältnisse für Bromsilbergelatine-Platten sehr genau studirt, auf seine werthvolle Arbeit*), auf welche wir noch einige Male zurückkommen werden, verweise ich den, welcher sich genauer darüber unterrichten will.

(Fortsetzung folgt.)



Ausländische Rundschau.

Photographie kleiner Planeten, der Sonnencorona und der Sonnenfinsterniss. — Bestimmung der günstigsten Marschhaltung mittels der Photographie. — Verwendung der X-Strahlen im Heere. — Photographien gefallener Krieger. — Der Kinematograph vor der Pariser Akademie. — Die Photographie in Japan.

Die Berliner internationale photographische Ausstellung nimmt so sehr das Interesse der Amateure in Anspruch, dass für die photographischen Ausstellungen, welche zur Zeit im Auslande stattfinden, nicht viel übrig bleibt.

Wir möchten deshalb die Aufmerksamkeit diesmal nicht für photographische Ausstellungen, sondern für die Besprechung einiger Fortschritte in Anspruch nehmen, welche wir der Photographie verdanken.

Gegen Ende des vorigen Jahres hat der französische Astronom Charlois 83 kleinere Planeten, d. h. mehr als ein Fünftel der bisher bekannten mittels der Photographie entdeckt. Die Aufnahmen wurden auf dem Observatorium in Nizza gemacht.

Prof. Janssen in Meudon bei Paris gelang es, Photogramme der Sonne unter besonders günstigen Bedingungen aufzunehmen, welche zeigen, dass die Fackeln und sogar die Halbschatten der Sonnenflecke wie die übrige Sonnenoberfläche aus körnigen Elementen (Granulirungen) gebildet sind, die einen Durchmesser von kaum mehr als ein bis zwei Zehntel der Bogensecunde (= $^1/_{10000}$ bis $^1/_{20000}$ der Sonnenbreite) haben. Es bedarf ganz ausnahmsweise günstiger atmosphäriseher Verhältnisse, um durch die Photographie solche Aufschlüsse über die Beschaffenheit der Sonnenoberfläche zu erhalten. Aus den Photogrammen geht hervor, dass die Sonnenthätigkeit, wenn man die Zahl und Ausdehnung der auf ihr wahrgenommenen Flecken als Mass gelten lässt, im Jahre 1895 eine Wenigkeit abgenommen hat. Auch die Protuberanzen erfuhren eine Abnahme, besonders auf der südlichen Halbkugel. Tacchini und einige andere Beobachter haben den 50. bis 55. nördlichen und südlichen Parallelkreis als die Grenzen angegeben, die für diese Protuberanz-Aeusserungen nicht überschritten wurden. Unter diesen waren nach Evershed's Beobachtungen die metallischen Protuberanzen besonders zahlreich. Schliesslich erwähnen wir noch Hale's (Chicago) Arbeiten, dem es gelang, mit seinem grossen Spectrographen schöne Photogramme der Fackel- und Protuberanzerscheinungen herzustellen. Er vermochte eine Protuberanz zu entdecken, die mehr als 10 Bogenminuten (d. h. $^1/_3$ des Durchmessers der Sonne) an Höhe erreichte.

---

*) Miethe, Zur Actinometrie astronomisch-photographischer Fixsternaufnahmen. Rostock 1890.

Die Himmelsphotographie in Verbindung mit der Spectralanalyse, die heute gleichsam die beiden Zweige der physischen Astronomie sind, hofften gelegentlich der Sonnenfinsterniss am 9. August d. J. noch eine besondere Rolle zu spielen. Leider gehen von der ganzen Linie der ausgesandten Beobachter Berichte über Misserfolge ein. In Vadsö und seiner Nachbarschaft war die Sonne durch Wolken vollständig verdeckt, so dass an photographische Aufnahmen oder sonstige wissenschaftliche Beobachtungen nicht zu denken war. Die russischen Astronomen, welche nach dem Dorfe Orloffskoe am Amur gegangen waren, hatten gleichfalls ihre weite Reise umsonst gemacht. In Tokio war die Sonnenverfinsterung nur als theilweise sichtbar, und in Akeshi auf Yeso, wohin japanische, amerikanische und britische Beobachter gesandt waren, blieb das Wetter nass und wolkig, so dass auch hier keine photographischen Aufnahmen der Finsterniss gemacht wurden. Noch steht nicht fest, wie die Wetterverhältnisse in Esashi lagen, wo sich Prof. Todd und Dr. Deslandres befanden. Ein in Kopenhagen aus Bodö (Norwegen) eingegangenes Telegramm meldet, dass ein Photograph aus Flensburg in Bredvik am Skjerstad Fjord 11 Photographien der Finsterniss gemacht hat. Von der britischen Gesellschaft, welche nach Novaja Semblja gegangen war, sowie von der russischen in Enontekis (Finland) und Olekminsk am Lena fehlen zur Zeit noch Nachrichten. Norman Lockyer sandte aus Kiö (Island) folgende Drahtmittheilung: „Die Finsterniss war so gross, dass Lampen angezündet werden mussten. Die Gesellschaft, welche mit dem Schiff „Volage“ angekommen ist, besteht aus 77 Personen, die mit Polariskopen, Spectroskopen und photographischen Cameras bewaffnet sind.“ Welche Erfolge hätten erzielt werden können, wenn nicht die Wolken einen undurchdringlichen Schleier vor die Sonne gezogen hätten? Vielleicht tragen diese Misserfolge dazu bei, die Versuche ernsthafter zu betreiben, die Sonne in vollem Glanze aufzunehmen. Seit einem Vierteljahrhundert arbeiten die Astronomen an dieser Aufgabe, und Prof. Hale und Dr. Deslandres, sowie Packer, von dem wir kürzlich berichteten, hatten auch schon einige Erfolge.

Ueber eine andere Anwendung der Photographie berichtet der „Amateur Photographer“ vom 21. August 1896. Das Survey Department der canadischen Regierung braucht die photographische Camera neuerdings zu Vermessungszwecken. Als dort 1888 die photographische Feldmessmethode zuerst eingeführt wurde, wurden 250 Quadratmeilen mittels der Photographie vermessen. Diese Zahl ist stetig gewachsen, und heute ist die Zahl der vermessenen Quadratmeilen verdreifacht. Die Kosten dieses Verfahrens betragen nur 31 Mk. für die Quadratmeile. Nur ein Topograph, ein Gehilfe und ein Gepäckträger sind erforderlich. Die letzten 500 Quadratmeilen wurden in 61 Arbeitstagen aufgemessen, obwohl Schneewehen in den Rockies die Arbeiten erschwerten.

Für die Kriegswissenschaft ist die Photographie kürzlich insofern von Bedeutung geworden, als mit ihrer Hilfe wichtige Aufschlüsse über die beste Marschhaltung erzielt wurden. Der französische Artillerie-Offizier de Raoul machte die Beobachtung, dass beim Dauermarsch die gebeugte Haltung vortheilhafter sei, als die aufrechte. Comte und Regnault stellten nun mit Hilfe der Marey'schen Methode der Bewegungsphotographie im physiologischen Laboratorium zu Paris fest, dass der Körper bei aufrechter Haltung mehr ruckweise Schwankungen in der Senkrechten vollführe, als in gebeugter Haltung. Da es aber die kurzen senkrechten, ruckartigen Bewegungen sind, welche den Körper ermüden, so ist hiermit der Beweis erbracht, dass die gebeugte Haltung grössere Ausdauer ermöglicht, ein Umstand, der im Felde praktische Bedeutung erlangen kann.

Auch die X-Strahlen werden jetzt im Felde verwendet. Die britische Armee am Nil ist mit zwei vollständigen Ausrüstungen zur Aufnahme verwundeter Körpertheile von Kriegern versehen, damit an Ort und Stelle Knochenbrüche, Splitterungen und Schusswunden schmerzlos untersucht werden können.

Photographien gefallener Krieger spielen zur Zeit bei den neapolitanischen Photographen eine besondere Rolle. Die Photographen machten nämlich die Erfahrung, dass nach Photographien von italienischen Soldaten, welche in Afrika gefallen waren, eine rege Nachfrage herrscht. Um diese befriedigen zu können, machten sie in der Voraussetzung, dass von den abfahrenden Kriegern nur selten welche zurückkommen würden, von allen Soldaten, die von Neapel aus nach Abessinien verschifft wurden, Aufnahmen. Die Gleichheit der Uniform

verdeckt Verwechselungen der Person, so dass, falls von Antonio keine Bilder vorhanden sind, die von Luigi oder Alberto als Ersatz genommen werden.

Bei einem Vortrag vor der Pariser Akademie, der mit der Vorführung kinematographischer Bilder verbunden war, hatte Professor Queroult den Gedanken, die Aufnahmen in umgekehrter Folge zu zeigen, so dass sich den Zuschauern die drolligsten Vorgänge darboten. Ein Reiter schien nicht vom Pferd auf die Erde zu fallen, sondern von der Erde auf das Pferd zu schweben und davon zu reiten. Die Phantasie könnte so die sonderbarsten Bilder erdenken.

Die Leser bitten wir nun, uns in ein Land zu folgen, von dem man wie von Wallenstein sagen kann: „Von der Parteien Gunst und Hass verwirrt schwankt sein Charakterbild in der Geschichte", wir meinen Japan, dessen Bedeutung auf politischem wie auf photographischem Gebiete meist falsch beurtheilt ist. Reisende, die Japan nur oberflächlich kennen lernten, bezeichnen seine Einwohner als kindisch und lächerlich; wer sie nicht kennt, wirft sie häufig mit den Chinesen zusammen, obgleich zwischen beiden ein grosser Unterschied besteht. Es hat einige Berechtigung zu behaupten, dass die Chinesen mehr den Engländern, die Japaner mehr den Franzosen ähneln. Wie der Brite ist der Chinese unempfindlich gegen fremde Einflüsse. Er hält zäh an seinen alten Gewohnheiten fest. Anders der Japaner, der äusserlich wie innerlich fremde Sitten und Gebräuche nachzuahmen sucht. Der Japaner ist wie der Franzose liebenswürdig, lebhaft, gewandt; er besitzt Geschmack und Geschick, so dass, als die Photographie in Japan Eingang gefunden hatte, sie bald in künstlerischer Vollendung ausgeübt wurde. Während in Europa der Schönheitssinn der künstlichen Entwicklung und Ausbildung bedarf, so dass nur wenige geschulte Amateure und ebenso wenige Fachphotographen wahrhaft Künstlerisches zu leisten vermögen, ist er dem Japaner angeboren. Bei uns ist die Kunst, ausgenommen etwa die kirchliche, Eigenthum der Reichen, in Japan gehört sie jedermann. Und wer zu arm ist, seine Hütte mit dem Bilde des beschneiten Fuji-San, fälschlich Fusi-yama genannt, zu schmücken, oder mit einem kleinen gen Himmel steigenden Vogel, oder mit einem Schmetterling, der auf einem Regenbogen ausruht, der betrachtet mit künstlerischem Auge seinen blühenden Aprikosenbaum, seine kleine Ceder und lauscht mit Wonne dem leisen Flüstern seines Springbrunnens.

Verbunden mit grossem Wissensdrang hätte dieser natürliche Schönheitssinn die Photographie zu früher Blüthe bringen müssen, wenn nicht die technischen Schwierigkeiten, mit denen die japanischen Photographen bis vor etwa 10 Jahren zu kämpfen hatten, sehr gross gewesen wären. Seitdem jedoch die Trockenplatten eingeführt sind, hat sich ein Fortschritt auch in künstlerischer Beziehung bemerkbar gemacht. Wenngleich der Japaner mehr nachahmend als erfinderisch ist, drückt er doch seinen photographischen Werken seinen Charakter auf, so dass wir schon jetzt von einer japanischen Schule in der Photographie reden können. Ein Bild ihrer Leistungen giebt die September-Nummer des „Practical Photographer".

Der erste Japaner, welchem es gelang, Photographien herzustellen, war Renjio Shinoke, der um 1860 ein Atelier baute, das er 1865 erneuerte und zu hoher Blüthe brachte. Der erste, welcher Trockenplatten benutzte, war Esaki, dem 1879 nach vielen Fehlschlägen die ersten Aufnahmen glückten. Seitdem sind Amateur- und Fachphotographen bemüht, die Photographie zu fördern. Vereine haben sich gebildet, theilweise mit eigenen Clubhäusern. Eine der grösseren photographischen Gesellschaften, die „Photographische Gesellschaft von Japan", hat zum Vorsitzenden den Vice-Admiral Viscount Enomoto Takeaki, den Minister für Handel und Landwirthschaft.

Photographische Bedarfsgegenstände, namentlich Papiere, werden in Japan selbst gefertigt, Trockenplattenfabriken sind wenige vorhanden, die meisten Platten kommen aus Europa. Linsen muss Japan ebenfalls dorther beziehen. Ein guter Optiker hat sich zwar mehrere Jahre in Europa aufgehalten, um die Herstellung von Linsen kennen zu lernen, noch hat er aber keine geliefert.

Die Zunahme der Amateure sowie die Verwendung der Photographie in der Astronomie, Medicin u. s. w. veranlasste die Gründung einer Reihe photographischer Fachzeitschriften. Die älteste photographische Zeitschrift in Japan, Shashin Shimpo, wurde durch Professor W. K. Burton und K. Ogawa gegründet. Sie steht jetzt unter Leitung von T. Sato und

Ishikawa, erscheint monatlich mit einem Titolbild und ist das Vereinsblatt der Photographischen Gosollschaft von Japan. Eine zweite photographische Zeitschrift, Shashin Sowa, wird von einom bekannten Amateur, Y. Isawa, herausgegeben. Sie erscheint ebenfalls monatlich und bringt ausser dem japanischen einige Seiten englischen Text. Weniger bedeutend sind der Shashin Geppo, herausgegeben von R. Konishi und der Shashin Himpiokwai Zasshi. Alle vier werden in Tokio gedruckt. Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Fluorescirende Trockenplatten.

J. D. Walker von Boyne Mill, Drogheda, will gefunden haben, dass Paget's XXXXX-Platten merklich fluoresciren, wenn sie den Röntgen-Strahlen ausgesetzt werden Ersetzt man den Fluorescenzschirm durch eine solche Trockonplatte, so kann man z. B die Knochen in der Hand und Münzen in einem Kasten erkennen. Diese Fluorescenzerscheinung scheint bei der photographischen Wirkung der Röntgen-Strahlen eine Rolle zu spielen. Da nach Walker jede gute, dick gegossone, silberreiche Trockenplatte die genannte Eigenschaft besitzt, so kann die Richtigkeit des Gesagten leicht geprüft werden. Wir hätten also in der Trockenplatte einen billigen Ersatz für die ziemlich theuren Leuchtschirme. Walkor beabsichtigt weiteres über die Sache zu veröffentlichen.

Er will ferner gefunden haben, dass beim Entwickeln von oben genannten Platten, welche den Röntgen-Strahlen ausgesetzt waren, das Bild nicht zuerst von der Rückseite der Platte sichtbar wurde, wie man bei anderen Trockenplatten beobachtet hat.

(Brit. Journ of Phot. 1896, S. 322.)

Eine neue Entdeckung?

Prof. Davis von Parkersburg, U. S., machte folgende Beobachtung. Er war im Begriff etwas zu löthen und sass an seinem Tisch, vor sich drei Flaschen. In einer Hand hielt er eine vierte Flasche, in der andern eine Feile. Der Zufall wollte es, dass er die Feile zwischen die Flasche, welche er in der Hand hielt, und die drei auf dem Tische stehenden Flaschen hielt. Zu seinem Erstaunen sah er nur die seitwärts der Flasche hervorragenden Enden der Feile. Er versuchte eine Anzahl anderer Gegenstände, auch die Hand — alle erschienen durchsichtig. In einer Mittheilung an die amerikanische chemische Gesellschaft fasst Davis seine Entdeckung in folgende Worte zusammen: „Durch Zusammensetzung von vier Chemikalien ist es mir gelungen, jeden undurchsichtigen Gegenstand durchscheinend zu machen. Weiterhin habe ich entdeckt, dass die Kräfto der Chemikalien mit Hilfe von dünnen Drähten zu einer Metallplatte weitergeführt werden können. Wird diese Platte in einen dunkeln Kasten gesetzt, so bildet sie eine Art Leuchtschirm, und wenn man durch denselben hindurchsieht, so werden alle undurchsichtigen Gegenstände durchsichtig, gerade so, wie wenn man durch die eine Flasche mit der Flüssigkeit blickt. Das klingt sehr romanhaft! (Photography 1896, S. 296.)

Härten von Aluminium.

Edison fand, dass die leicht biegbaren Aluminiumscheibchen, welche in den Hittorff'schen Röhren als Kathoden benutzt werdon, so hart gemacht werden können, dass man sie nur schwer zu biegen vermag. Er verwendet dazu einen Strom von 8—9 Ampère und 250000 Volt. (Photography 1896, S. 278.)

Das ganze Spectrum auf einer Platte

erhielt Prof. Liveing, und legte seine Aufnahmen der philosophischen Gesellschaft in Cambridge vor. Das ganze Spectrum zwischen den Wellenlängen 550—214 wurde mit einem Male aufgenommen. Liveing bediente sich zu seinen Versuchen eines Concavgitters von $10^1/_2$ engl. Fuss im Durchmesser. Die Celluloïdhaut, auf welcher die Aufnahme geschah, war cylindrisch angeordnet. Auf diese Weise wurden absolut scharfe Spectrumbilder erhalten.
(Brit. Journ. of Photogr. 1896, S. 356.)

Ein Röntgenstrahlenmesser,

um die Intensität der X-Strahlen festzustellen, wurde von Dr. E. Halls construirt. Die Hittorff'schen Röhren sind alle unter einander verschieden, und es wird schwer sein, zwei zu finden, die gleiche Wirkung haben. Der Strahlenmesser besteht aus 10—12 verschieden grossen Lagen von Federstahl, oder Ferrotypplatten, die mittels einer Niete zusammengehalten werden. (Photography 1896, S. 377.)

Zerbrochene Negative

kann man wieder copirfähig machen, indem man die einzelnen Theile auf einer Glasplatte befestigt. Die Bruchstellen werden, damit auf der Copie keine schwarzen Linien entstehen, mit Graphitpulver ausgefüllt. Auf diese Weise sollen sich die Fugen nicht bemerklich machen. (Photographic News 1896, S. 347.)

Die Ursachen des Reliefs bei Gelatine-Negativen.

A. Haddon und Grundy haben sich mit dieser Frage beschäftigt. Mancher wird diese Reliefbildung beobachtet haben, aber eine Erklärung für die Thatsache ist bis jetzt in genügender Weise nicht gegeben worden. Man hat geglaubt, dass der Pyroentwickler gerbende Eigenschaft auf die Gelatine ausübe. Allein, wenn die Pyrogallussäure diese Eigenschaft überhaupt besitzt, dann müsste doch die ganze Platte davon betroffen werden. Pyrogallussäure an und für sich besitzt im Gegentheil auflösende Wirkung. Haddon und Grundy haben dies durch verschiedene Versuche dargethan. Dahingegen fanden sie bei einem andern Versuche, wo sie Gelatine in eine Pyrolösung legten, dass diese am nächsten Tage vollständig unlöslich, selbst in kochendem Wasser, geworden war. Die Lösung hatte sich tief dunkel gefärbt. Danach wäre die gerbende Wirkung den Oxydationsprodukten der Pyrogallussäure zuzuschreiben. Die Verfasser haben bei ihren früheren Arbeiten über die Löslichkeit des Silbers in Natriumthiosulfat bereits mitgetheilt, dass nach dem Fixiren des Bildes dem Papier resp. der Platte ein gelbbrauner Schein anhaftet, der die Gradation des Originales besitzt. Derselbe rührt von einer Verbindung der Oxydationsprodukte der Pyrogallussäure mit der Gelatine her und lässt sich beim Fixiren nicht entfernen. Photographirt man auf Papier oder eine Glasplatte ein Linienbild und entwickelt mit Pyro, so härtet der oxydirte Entwickler die Gelatine an den vom Licht getroffenen Stellen, weil dort die Oxydation am kräftigsten vor sich geht. Diese Stellen sind dann nicht mehr im Stande, so viel Flüssigkeit aufzusaugen, wie die anderen Theile der Gelatine. Infolgedessen entsteht ein Relief auf dem Negativ Vor ungefähr 14 Jahren beschrieb Warnerke ein Verfahren, wobei nach der Entwicklung mittels warmen Wassers die unbelichtete Gelatine aufgelöst wurde, während die belichtete davon unberührt blieb. Warnerke führte damals nur die Thatsachen an, ohne eine Erklärung dafür zu geben. Dieser gleichen Wirkung verdanken die Negative die Eigenschaft, dass sie nach dem Trocknen im Wasser nur wenig aufquellen. Der oxydirte Pyroentwickler hat sie derart gegerbt, dass sie ihre Aufquellbarkeit eingebüsst haben. Die Gelatine ist deshalb von alten Glasnegativen so schwer zu entfernen. Durch eine starke Pyrogallussäurelösung, welche Natriumcarbonat enthielt, wurde 16 Stunden lang Luft geleitet. Sie war nach dieser Behandlung von intensiv brauner Farbe und Syrupsdicke. Da hinein wurden einige Blätter von Nelson's photographischer Gelatine Nr. I 20 Minuten lang gelegt und dann 1 Stunde in fliessendem Wasser gewaschen. Die Gelatine war vollständig unlöslich in kochendem Wasser geworden. Auf Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure und bei weiterem Kochen ging die Gelatine in eine tief gefärbte Lösung über. Die Verfasser

haben beobachtet, dass bei einigen der neueren Entwickler kein Relief sichtbar wurde. Um über die gerbende Eigenschaft der modernen Entwickler sich Aufklärung zu verschaffen, wurden Lösungen derselben hergestellt und mit Natriumcarbonat alkalisch gemacht In dieselben steckte man Blätter von Heinrich's Gelatine und liess sie so lange darin, bis sie sich ordentlich vollgesaugt hatten. Das dauerte ungefähr 10 Minuten. Die Blätter wurden hierauf der Luft ausgesetzt, bis sie vollkommen trocken geworden waren. Die der Einwirkung von Amidol, Metol, Eikonogen, Diamidophenol und Hydrochinon ausgesetzt gewesenen Blätter färbten sich während des Trocknens tief braun der Intensität nach in obiger Reihenfolge. Glycin und Rodinal gaben keine gefärbten Produkte, obwohl man die Oxydationsversuche zwei Monate lang fortsetzte. Von diesen getrockneten Gelatineblättern wurden nun Streifen in kaltes Wasser gelegt und dasselbe alsdann allmählich so lange erwärmt, bis die Lösung erfolgte. Die Resultate waren folgende:

Entwickler	Lösungstemperatur	Bemerkungen
Originalgelatine	45 Grad C.	—
Metol	62 „ „	Löst sich nicht wie gewöhnliche Gelatine, sondern zerfällt bei ca. 50 Grad C. in Stücken.
Glycin	45 „ „	—
Diamidophenol	80 „ „	—
Rodinal	45 „ „	—
Eikonogen	100 „ „	Löst sich unbedeutend beim Kochen.
Hydrochinon	Unlöslich	Kaum erweicht.
Pyrogallussäure	„	„ „
Amidol	„	Wird weich und schleimig, aber widersteht dem Lösen.

Aus obigen Zahlen ergiebt sich, dass Gelatine, welche mit Pyrogallussäure, Eikonogen, Hydrochinon und Amidol behandelt wurde, selbst in kochendem Wasser unlöslich geworden ist. Mit Metol und Diamidophenol behandelte Gelatine löst sich bei geringerer Temperatur, während die Wirkung von Glycin und Rodinal auf Gelatine gleich Null ist. Der Schmelzpunkt ist der gleiche geblieben. Die zuerst genannten Entwickler werden also das grösste Relief erzeugen, die dann aufgeführten weniger, und Glycin und Rodinal gar keins. Die Praxis bestätigt das. Die Oxydationsprodukte von Glycin und Rodinal üben entweder keine härtende Thätigkeit aus und sind farblos, oder diese beiden Entwicklersubstanzen oxydiren sich nicht, wenn sie der Luft ausgesetzt werden, selbst nicht bei Anwesenheit eines Alkalis. Die Verfasser suchten diese Frage experimentell zu lösen. Sie versetzten eine wässerige Lösung von Glycin mit etwas Brom, kochten hierauf die Lösung, um das überschüssige Brom zu verjagen, und erhielten so eine leicht braune Lösung, welche beim Neutralisiren mit Natriumcarbonat dunkelbraun wurde. Gelatine, 5 Minuten in diese Flüssigkeit gesteckt und hierauf gewaschen, war in kochendem Wasser ganz unlöslich. Rodinal in derselben Weise behandelt, ergab die gleichen Resultate. Glycin und Rodinal oxydiren sich also nicht unter gewöhnlichen Verhältnissen.

Wir müssen uns nun daran erinnern, dass alle die neuen Entwicklersubstanzen mit dem 5—20fachen ihres Gewichtes Natriumsulfit versetzt werden, und wir können uns den Vorgang beim Entwickeln von Trockenplatten nach folgender Formel veranschaulichen:

$$\underset{\text{Entwickler}}{x} + \underset{\text{Bromsilber}}{2AgBr} + \underset{\text{Wasser}}{H_2O} = \underset{\text{Oxydirter Entwickler}}{xO} + \underset{\text{Silber}}{2Ag} + \underset{\text{Bromwasserstoffsäure,}}{2HBr},$$

und weiter

$$\underset{\text{Oxydirter Entwickler}}{xO} + \underset{\text{Natriumsulfit}}{Na_2SO_3} = \underset{\text{Natriumsulfat}}{Na_2SO_4} + \underset{\text{Entwickler.}}{x},$$

Das würde erklären, warum manche Entwickler zur Entwicklung einer Anzahl von Platten benutzt werden können und warum dieselben keine gerbenden Eigenschaften ausüben, wenn sie eine grosse Menge Natriumsulfit enthalten. Aus diesem Grunde kann auch kein Relief entstehen. Pyrogallussäure mit sehr viel Natriumsulfit giebt auch kein Relief, wenigstens nicht so ausgesprochen. Die Farbe der gehärteten Gelatine-Negative ist sehr wenig lichtdurchlässig. Daher kommt es auch, dass die scheinbar dünnen Negative, welche mit Pyrogallussäure erhalten worden sind, dennoch brillante Copien liefern.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 356.)

Englands Kirchen.

Eine interessante Ausstellung befindet sich in Westminster. Dieselbe besteht aus über 3000 Laternbildern, welche die Kirchen Englands vor Augen führen. Die Anordnung ist eine chronologische, und die ganze Arbeit hat 10 Jahre erfordert.

(Photography 1896, S. 361.)

Das Reinigen von Daguerreotypen

erfolgt nach F. Haes in folgender Weise. Man nimmt zunächst das Bild aus dem Rahmen, wobei zu vermeiden ist, die äusserst zarte und leicht verletzbare Schicht zu zerkratzen. Erforderlich sind eine ungefähr 10proc. Kaliumcyanidlösung, Alkohol, destillirtes Wasser, eine Spirituslampe und einige Zangen. Zunächst blase man den Staub von dem Bilde. Ein Pinsel darf nicht angewendet werden, da das Bild gar zu leicht verletzt wird. Man fasst dann die Platte mit der Zange, übergiesst erstere mit Alkohol, und lässt denselben mehrere Minuten darauf stehen, jedenfalls aber so lange, bis die Platte ihn gleichmässig angenommen hat. Hierauf wird mit Wasser abgespült, bis dasselbe glatt abfliesst. Jetzt verdünnt man einen Theil der Kaliumcyanidlösung mit 4 Theilen Wasser, giesst diese Mischung auf das Daguerreotyp und hält die Flüssigkeit immer in Bewegung. Nach einiger Zeit wird die Unreinigkeit anfangen zu verschwinden. Sollte dies nicht der Fall sein, so wird die Kaliumcyanidlösung, nicht so stark mit Wasser verdünnt, angewendet. Wenn aber irgend möglich, vermeide man das. Ist aller Schmutz beseitigt, so wird gründlichst gewaschen, sowohl Vorder- wie Rückseite, und schliesslich sorgfältig mit destillirtem Wasser nachgespült. Hierauf wird über der Spiritusflamme getrocknet in der Weise, dass man an einer Ecke beginnt und nach und nach die Platte über die Flamme bringt. So werden Streifenbildungen vermieden. Es ist rathsam, das Bild dann sofort wieder möglichst luftdicht zu verschliessen.

(Brit. Journ. of Phot 1896, S. 370.)

Die hohen Camphorpreise

lassen sich nach Prof. Abel dadurch erklären, dass grosse Mengen dieses Körpers zur Celluloïdbereitung benutzt werden. Das Celluloïd spielt bekanntlich eine so grosse Rolle in der Photographie, dass man diese wohl mit als Ursache der Preissteigerung ansehen darf.

(Brit. Journ. of Phot 1896, S. 372.)

Silbersubsulphid.

Bothamley glaubt, dass die goldblauen Töne, die man mit bleihaltigen und bleifreien Fixirbädern erhält, und die bisher einer Schwefeltonung zugeschrieben wurden, auf Bildung von Silbersubsulphid beruhen. Es ist das eine unbeständige Verbindung, die leicht in Silbersulphid übergeht. Erstere besitzt eine Purpurfarbe, während letztere von lichterer, nach Gelb neigender Farbe ist. (Anthony's Photogr. Bull. 1896, S. 180.)

Wolkenaufnahmen

können nach W. Baker auf folgende Weise erhalten werden:

1. Mit Hilfe eines schwarzen Spiegels, der in geeigneter Stellung vor dem Objectiv angebracht wird;
2. mittels einer Gelbscheibe, mit oder ohne farbenempfindlichen Platten und
3. indem man hinter die Linse eine feine durchsichtige Glimmertafel setzt.

(Anthony's Phot. Bull. 1896, S. 180.)

Joly's durchsichtige Dreifarbenliniaturen

zur Anfertigung farbiger Photographien werden in folgender Weise hergestellt. Fäden aus Seide oder anderem gefärbten Material werden auf eine Glasplatte gelegt und in einen durchsichtigen Lack getaucht. Man färbt die Fäden roth, grün und blau, oder nach Bedarf auch anders, und bringt sie abwechselnd auf die Glasplatte. In der Beschreibung seiner Methoden giebt Dr. Joly interessante Einzelheiten an.

(Bull. du Photo-Club de Paris 1896, S. 221.)

Le Bon's Versuche

sind von Prof. Renaud in Paris wiederholt worden. Die Erfolge waren derart, dass er sich veranlasst fühlt dazu aufzufordern, weiteres Material zu sammeln, da das vorhandene noch nicht hinreichend sei, die Erscheinung zu erklären. Auf jeden Fall sei es sehr unrecht, die Sache ohne weiteres bei Seite zu legen.

Im Gegensatz hierzu erklären die Gebrüder Lumière, dass sie trotz zahlreicher dahinzielender Versuche niemals auch nur den schwächsten Lichteindruck beobachten konnten. Sie glauben, dass bei den Le Bon'schen Versuchen Irrthümer obgewaltet haben, denn sie hätten niemals konstatiren können, dass das Sonnenlicht, elektrisches Licht, Auerglühlicht, Petroleumlicht Strahlen aussendeten, die Metallplatten zu durchdringen im Stande wären. Auch konnten sie in genannten Lichtquellen keine Spur von X-Strahlen entdecken. Aus einer grossen Menge von Untersuchungen, die die Gebrüder Lumière angestellt haben, glauben sie den Schluss ziehen zu dürfen, dass das „schwarze Licht“ weiter nichts ist, als „weisses Licht“, welches man bei den Versuchen nicht sorgfältig genug ausgeschlossen hatte.

(Bull. soc. franc. d. photogr. 1896, S. 168 und 172.)

Ueber langsames Fixiren von Chlorsilberbildern.

M. de Saint-Florent hat Versuche gemacht, um Celloïdinbilder mittels folgender Lösung zu fixiren:

Conc. Natriumchloridlösung	100 ccm,
Wasser	100 „
Natriumthiosulfat (gesättigte Lösung) . .	6—8 Tropfen.

Das Fixiren dauert sehr lange, aber die zartesten Töne sollen erhalten bleiben. Ferner behauptet Florent, dass die Bilder vollständig ausfixirt seien, nur müsse das Fixirbad unbedingt jedesmal frisch bereitet werden. (Nachdem Valenta [Eder's Jahrbuch 1895, S. 279] die Löslichkeitsverhältnisse der Haloïdverbindungen des Silbers in verschiedenen Lösungsmitteln, u. a. auch in den Chloriden des Kaliums, Magnesiums, bestimmt und für diese Substanzen sehr minimal gefunden hat, müssen die Angaben Florent's mit Vorsicht aufgenommen werden. Ref.)

(Bull. soc. franc. de phot. 1896, S. 219.)

Die Wirkung trocknen Quecksilberchlorides auf lichtempfindliche Schichten

hat Colson studirt. Er hat gefunden, dass die Lichtempfindlichkeit der silberhaltigen photographischen Papiere und Platten durch obengenannte Verbindung wesentlich beeinträchtigt wird.

(Bull. soc. franc. de phot. 1896, S. 250.)

Farbige Photographien auf Papier.

Gute Resultate soll man nach M. de Saint-Florent erhalten, wenn man Celloïdinpapier dem Sonnenlicht 80—100 Secunden aussetzt, bis es eine schwarzbraune Farbe angenommen hat. Hierauf wird es 10 Minuten in folgendes Bad gelegt:

Alkohol, 36 Grad, ...	100 ccm,
Glycerin	7 „
1 proc. Jodtinktur	7 „
Ammoniak	6 Tropfen,

und dann im Dunkeln getrocknet

Jetzt copirt man unter einem farbigen Glas- oder Gelatinebild, bis die Farben vorhanden sind, was im Sonnenlicht ungefähr 1 Stunde dauert. Fixirt wird mit einer 6 bis

10 procentigen Natriumthiosulfatlösung. Hierin nehmen die Farben zunächst grosse Brillanz an, verschwinden dann aber ganz, und das Bild wird braun. Dieser Vorgang muss sich unbedingt vollziehen; andernfalls ist das Fixiren nicht vollständig. Man nimmt die Bilder aus dem Bade, wäscht schnell und trocknet in der Sonne. Die Farben erscheinen nach und nach wieder in ihrer früheren Kraft, und das Bild ist fixirt. Ist keine Sonne da, so lässt man die Bilder trocknen, und wenn alle Feuchtigkeit von der Oberfläche verschwunden ist, bringt man sie in die Nähe eines lebhaften Feuers. Die Wärme und nicht das Licht bringen jetzt die Farben hervor. Florent enthält sich jeder Ansicht über das Entstehen der Farben, meint aber, ungeachtet der sehr beachtenswerthen Untersuchungen O. Wiener's, sie auf Interferenzerscheinungen zurückführen zu sollen.

(Bull. soc. franc. de phot. 1896, S. 252.)



Kleine Mittheilungen.

Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie in Berlin 1896.

Am 17. September traten die Preisrichter der Abtheilung für künstlerische Photographie auf der Berliner Ausstellung zusammen. Da die Herren Prof. Ewald und Ernst Milster (vergl. diese Zeitschrift 1896, Heft 8, Vereinsnachrichten S 93) zur Zeit auf Reisen sich befanden, wurden an ihrer Stelle gewählt die Herren Dr. Richard Stettiner und Director Schultz-Hencke. Das Collegium setzte sich demnach zusammen aus den Herren: Bucquet (Paris), Welford (London), Prof. Lichtwark (Hamburg), E Juhl (Hamburg), Prof. A. v. Heyden (Berlin), Dr. Stettiner (Berlin), Director Schultz-Hencke (Berlin).

Das Ergebniss kann erst bekannt gemacht werden, wenn auch die Preisrichter für die anderen Abtheilungen ihre Urtheile abgegeben haben.

Die Zahl der Ehrengeschenke wurde noch in jüngster Zeit durch eine Reihe höchst werthvoller Gaben in erfreulichster Weise vermehrt.

Rötheltonung.

Um Bildern auf Aristopapier einen rothen Ton zu verleihen, welcher an die mit dem Röthelstift gefertigten Zeichnungen erinnert, verfährt man nach „Amateur-Photograph" (Nr. 116) folgendermassen: Man copirt unter dem Negativ kräftig und fixirt im gewöhnlichen Fixirbade. Ein Goldbad darf nicht verwendet werden. Nachdem das Fixirnatron durch gründliches Waschen entfernt ist und die Bilder noch für kurze Zeit in eine Lösung von 5 ccm Salpetersäure auf 1 Liter Wasser eingelegt sind, badet man sie in einem Gemisch aus gleichen Theilen der nachstehenden Lösungen:

Lösung a):	Wasser	1 Liter,
	Rothes Blutlaugensalz	3 g,
Lösung b):	Wasser	1 Liter,
	Urannitrat	10 g,
	Rhodanammonium	50 „
	Essigsäure	10 ccm.

Sollte sich auch der Grund des Bildes röthlich färben, so versetzt man das auf das Tonen folgende Waschwasser mit wenigen Tropfen einer Lösung von kohlensaurem Natron.

Mattes, haltbar gesilbertes Pyramiden-Kornpapier.

Die Schaeuffelen'sche Papierfabrik in Heilbronn bringt mattes, haltbar gesilbertes Pyramiden-Kornpapier in den Handel, welches für die Herstellung von Abzügen mit matter Oberfläche gewisse Vortheile bietet. Das Papier zeigt vier verschiedene Färbungen: weiss,

blau, grün oder braun. Die Empfindlichkeit ist etwa gleich derjenigen von frisch gesilbertem Albuminpapior. Man bedarf aber sehr kräftiger, gut gedeckter Negative. Die besten Erfolge erzielt man mit dem vereinigten Goldplatin-Tonbad.

Aufnahme der Sonnencorona.

Nach Dr. Packer soll man Bilder der Sonnencorona erhalten, wenn man folgendermassen verfährt: Eine in keiner Weiso vorpräparirte Glas- oder Metallplatte wird in die Cassette einer photographischen Camera eingesetzt und das Objectiv so gegen dio Sonne gerichtet, dass das Bild der Sonne scharf auf der Platte erschoint. Nach geschehener Belichtung wird dieso Platte in der Dunkolkammer auf eine lichtempfindliche Bromsilberplatte gelegt und mehrere Stunden auf derselben belassen. Entwickelt man nunmehr die Bromsilberplatte, so soll sich auf derselben das Bild der Sonnencorona zeigon.

Die in der Camera belichteto, nicht präparirte Platte muss sowohl bei der Herausnahme wio bei dor Auflage auf die empfindliche Platte wie eine elektrisch geladene Platte bohandelt werden, d. h. sie darf nur mit Stoffen in Berührung kommen, welche Nichtleiter der Elektricität sind. Andernfalls erhält man kein Bild.

Jedenfalls bedürfen diese Angaben sorgfältiger Nachprüfung.

Errtee-Diapositivplatten.

Romain Talbot (Borlin C., Kaiser-Wilhelmstr. 46) bringt neuerdings Diapositivplatten in den Handel, welche nicht unerheblich billiger sind, als die vielfach benutzten onglischen Thomas-Diapositivplatten. Die neue Errtee-Platte hat ein ausserordentlich feines Korn, sio ist reichlich 20mal unempfindlicher als die Thomas-Platto.

Bei Entwicklung mit dem vom Unterzeichneten im Negativ- und Positivprocess ausschliesslich angewendeten Amidol waren bei der Errtee-Platte hinreichend kräftige Positive nicht zu erzielen; auch zeigten die Bilder einen wenig angenehmen grünlichen Ton. Sofort ändern sich aber die Verhältnisse, wenn man die entwickolten Bilder mit Sublimat verstärkt; die Farbe geht in ein angonehmes sattes Braun über, und die Kraft lässt nichts zu wünschen übrig. Wir glauben daher, dass sich die neue Diapositivplatte zahlreiche Freunde erwerben wird.

Neuhauss.

Columbus Rubincylinder.

Die Firma Kontny & Lange in Magdeburg stellt neue rothe Petroleum-Lampencylinder (Columbus Rubincylindor) her, welche sich von der bisherigen Form der Cylinder wesentlich unterscheiden. Dieselben besitzen nämlich keine Einschnürung. Hierdurch soll einem Zerspringen des Cylinders vorgebeugt werden. Man kann die Flamme beliebig in die Höhe schrauben, wodurch die Leuchtkraft wesentlich vermehrt wird. Diese Cylinder werden sowohl aus gewöhnlichem Rubinglas, wie aus Dr. Miethe's Rubin-Kobaltglas hergestellt.

Mattiren von Celloïdin- und Aristobildern.

Um glänzende Colloïdin- und Aristobilder zu mattiren, kann man dieselben mit Mattlack überziehon. Nach Dr. Stiefol hat dieser Lack folgende Zusammensetzung:

Sandarak	6 g,
Mastix	1,25 g,
Aether	60 ccm,
Benzol	15—45 „

Bei reichlicherem Benzolgehalt trocknet der Lack grobkörniger auf.

Aufnahmen mit Röntgen-Strahlen.

Die Glasbläser-Firma A. Geissler Ww. in Berlin (Elsasser Str. 57) hat ein Atelier für Durchleuchtung einzelner Körpertheile und für Aufnahmen mit X-Strahlen eingerichtet. Die dabei zur Verwendung gelangenden Hittorff'schen Röhren sind von hervorragender Güte. Dr. Hesekiel (Borlin, Friedrichstr. 188) errichtete ebenfalls ein Laboratorium für Röntgen-Aufnahmen.

Der Welt-Photographie-Verein

hielt seine diesjährige Sitzung in Lüttich ab unter dem Vorsitze von J. Maes aus Antwerpen. Eine Reihe hervorragender Vertreter der Photographie waren anwesend, unter ihnen Bucquet, der Vorsitzende des Photo-Club in Paris, Warnerke-London, Liesegang-Düsseldorf. Behandelt wurde u. A. die Frage nach Einrichtung photographischer Museen.

Man kann nicht behaupten, dass dieser vor mehreren Jahren gegründete Verein mit dem hochtrabenden Namen bisher viel geleistet hat. Ueber einige Festessen und Resolutionen kam man kaum hinaus.

Ein neues Princip der Farbenphotographie.

Bei Rasteraufnahmen, wie sie zur Herstellung von Zinkätzungen erforderlich sind, spielt bekanntlich die Form der Blende eine wichtige Rolle. Jede Oeffnung des Rasters*) wirkt wie eine Lochcamera, d. h. sie bildet die Blendenöffnung ab. Verwendet man daher eine Blende mit mehreren Löchern, so hat das Bild nicht gleichviel Punkte wie der Raster, sondern so viel mal mehr, wie die Blende Löcher besitzt.

Für das neue Farbenverfahren verwendet man eine Blende mit drei Löchern, das eine derselben mit einem blauen, das zweite mit einem gelben, das dritte mit einem rothen Gelatinehäutchen beklebt. Von den drei zusammengehörigen Punkten des Negativs ist also immer der eine von blauem, der zweite von gelbem, der dritte von rothem Lichte erzeugt. Da das blaue Licht stärker wirkt, als die anderen Lichtarten, so muss die Blauöffnung der Blende kleiner sein, als die beiden anderen. Ein so erhaltenes Negativ ähnelt den Negativen, welche man nach dem Joly'schen Verfahren erhält (vergl. „Photograph. Rundschau“ 1895, S. 56 und 380).

Um das nach einem solchen Negativ gewonnene Diapositiv in Farben umzusetzen, ist es nothwendig, eine Kornplatte mit rothen, gelben und blauen Punkten herzustellen, welche zu den Punkten des Diapositivs genau passen**).

Ein anderes Verfahren der Farbengebung besteht darin, dass man das Diapositiv durch den Raster und durch die dreifarbige Blende hindurch projicirt.

(Phot. Archiv Nr. 796.)

Dass im Deutschen Reiche

mitunter die unglaublichsten Dinge patentirt werden, beweist wiederum folgender Fall: Unter D. R.-P. Nr. 95817 ist der Münchener Firma B. Kuny folgendes Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien patentirt worden: Auf ein transparentes Blatt wird eine lichtempfindliche Schicht von gefärbten Asphaltlösungen oder gefärbten Chromgelatinelösungen so aufgetragen, dass die den Localtönen des Originals entsprechenden, verschieden gefärbten Lösungen innerhalb der Umrisse des Originals zu liegen kommen, worauf in üblicher Weise belichtet, hervorgerufen und das in den Localfarben erzeugte Bild in bekannter Weise hintermalt wird!

Lichthoffreie Platten

werden nach einem neuen Patente (D. R.-P. Nr. 87907) folgendermassen hergestellt: Es kommt darauf an, die Glasplatte oder den Film mit einer Schicht zu bedecken, die mit einem Farbstoff gefärbt wird, welchen die später aufzutragende Emulsion nicht annimmt, der also die Empfindlichkeit der letzteren nicht nachtheilig beeinflusst. Man überzieht daher die Glasplatte mit einer Gelatinelösung, welche nach dem Trocknen einige Minuten in eine färbend und erhärtend wirkende Lösung eingetaucht, dann gewaschen, getrocknet und schliesslich mit lichtempfindlicher Emulsion überzogen wird.

---

*) Raster nennt man Glasplatten, welche mit sehr feiner Liniatur überzogen sind Eine derartige Glasplatte befindet sich während der Aufnahme unmittelbar vor der Bromsilberplatte.

**) Die Herstellung einer solchen Platte mit hinreichend feinen Punkten dürfte auf ausserordentliche Schwierigkeiten stossen. N.

Als färbend und erhärtend wirkende Lösung benutzt man am besten übermangansaures Kali (30 g auf $4^1/_2$ Liter Wasser). Diese Lösung bildet mit der Gelatine eine unlösliche Manganverbindung, welche sich durch Waschen, selbst mit warmem Wasser, nicht entfernen lässt, und eine orangogelbe Färbung zeigt.

Für den Positivprocess muss diese Farbe durch schwefligsaures Natron entfernt werden. Benutzt man Entwickler, in welchen dasselbe an sich nicht schon enthalten ist, so fixirt man das Negativ in folgender Lösung:

Schwefligsaures Natron . . .	15 g,
Citronensäure	15 „
Chromalaun	$2^1/_2$ g,
Unterschwefligsaures Natron .	90 g,
Wasser	500 „

Sollte trotzdem noch etwas Farbe in der Gelatineschicht zurückbleiben, so entfernt man dieselbe durch folgendes Klärbad:

Schwefligsaures Natron . . .	30 g,
Citronensäuro	8 „
Wasser	300 „

Entwicklung von kurz exponirten Aufnahmen.

Nach Stillmann verwendot man zum Hervorrufen von Unterbelichtungen am besten einon aus Glycin und Metol im Verhältniss 10:1 gemischten Entwickler. Glycin allein wirkt sehr langsam, erzougt aber keinen Schleier: Metol wirkt schnell, hat aber leicht Schleierbildung zur Folge. Bei Mischung beider Hervorrufer in oben gonanntem Verhältniss erhält man solbst die feinsten Einzelheiten in don Schatten, ohne die Lichter zu stark zu decken. Stillmann giebt folgende Vorschrift:

Glycin	5 g,
Metol	0,5 g,
Natriumsulfit	125 g,
Kaliumcarbonat	125 „
Wasser	1 Liter.

Diese Lösung muss gut verschlossen aufbewahrt werden.



Bücherschau.

Paul Liesegang. Die richtige Ausnutzung des Objectivs. Düsseldorf 1896. Ed. Liesegang's Verlag.

In vorliegendem kleinen Heftchen behandelt der Verfasser mit Sachkenntniss die Frage nach der richtigen Ausnutzung des Objectivs. Besonders wird auf die Tiefe der Objective eingegangen. Der Vollständigkeit halber sind auch die Rechnungen wiedergegeben. Wer es scheut, sich durch die Formeln hindurchzuarbeiten, mag sie überschlagen. Das Ergebniss der Rechnungen ist in Hinsicht auf die praktische Verwendung späterhin zusammengefasst.

Dr. Kurt Boeck. Himalaya-Album. Bilder aus den indischen Alpen. 20 Heliogravüren, nach Original-Aufnahmen des Herausgebers, nebst erläuterndem Text und drei Kartenskizzen. Baden-Baden. Verlag von Friedrich Spies.

Dr. Boeck, welcher im Jahre 1890 mit dem bayerischen Bergführer Hans Kehrer das Himalayagebirge bereiste und daselbst eine grosse Anzahl vorzüglicher Aufnahmen fertigte, hat die Ergebnisse jener Reise in zahlreichen Projectionsvorträgen weiten Kreisen bekannt gemacht. Eine Auswahl jener herrlichen Bilder bringt das vorliegende Album. Bedenkt man die gewaltigen Schwierigkeiten, welche eine Bereisung des höchsten der Hochgebirge unseres Planeten bereitet, so muss man staunen über die Vollendung der Blätter, durch welche uns jene entlegenen Erdwinkel aufs Lebendigste zur Anschauung gebracht werden.

Prof. Alwin Schultz. Kunstgeschichte. Grote'sche Verlagsbuchhandlung, Berlin 1896. Lieferung 9—13.

Die jüngst ausgegebenen Lieferungen (9—13) der „Kunstgeschichte“ haben dio Erwartungen, welche man an das Erscheinen dieses epochemachenden Werkes knüpfte, in vollem Umfange erfüllt. Das vortrefflich ausgewählte Bildermaterial ist ein überaus reiches und illustrirt den meisterhaft geschriebenen Text in vorzüglichster Weise. Wir können nicht eindringlich genug rathen, dass Jeder, der auf dem Gebiete der künstlerischen Photographie ernsthaft vorwärts strebt, ein Werk wie das vorliegende recht eifrig studiren möge. Nur so wird er sich frei halten von den Uebertreibungen, denen unsere „Modernen“ allzu gern huldigen — nur so kann sein Blick für das wahrhaft Schöne geschult werden

Internationaler Wolkenatlas, herausgegeben von den Mitgliedern der internationalen Wolkencommission: H. Hildebrandsson, A. Riggenbach, Teisserenc de Bort. Paris 1896. Verlag von Gauthier-Villars et fils.

Die im Jahre 1891 zu München versammelte internationale Meteorologen-Conferenz beschloss die Herausgabe eines, sämmtliche Formen der Wolken veranschaulichenden Wolkenatlas. Die Arbeit liegt nunmehr vollendet vor. Der Text ist dreisprachig: Deutsch, Englisch, Französisch. Die nach photographischen Aufnahmen gefertigten Bilder sind in sehr geschickter Weise in Zinkätzung, theilweise unter Zuhilfenahme von Farbendruck wiedergegeben. Bei den Federwolken, wo es sich nur um reines Weiss und reines Blau handelt, geschah der Druck mit himmelblauer Farbe, wodurch das Bild ausserordentlich gewinnt.

Das wohlgelungene Werk regt hoffentlich dazu an, den Wolkenhimmel einer weiteren, recht sorgfältigen Prüfung mit Hilfe des photographischen Apparates zu unterwerfen. Was vorläufig noch fehlt, sind Reihenaufnahmen bestimmter, sich überaus schnell verändernder Wolkenbildungen.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XIX. Hamburger Hafen. Aufnahme von Hauptmann Böhmer in Oppeln. Heliogravüre von Meisenbach Riffarth & Co. in Berlin.

Taf. XX. Kaiser Wilhelm II. auf der Jagd. Aufnahme von M. Ziesler in Berlin.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 15. In verschiedenen illustrirten Zeitschriften wird viel Aufhebens gemacht von Aufnahmen, welche der Russe Jodko in folgender Weise gewinnt: Er legt Münzen oder andere leitende Gegenstände, z. B. die Hand, auf eine photographische Platte und elektrisirt diese Gegenstände. Selbst wenn die Elektrisirung so schwach ist, dass man Funken oder Lichtbüschel nicht heraustreten sieht, erhält man bei der Entwickelung ein Bild, welches Strahlenkränze um die Objecte darstellt und Umrisse der Gegenstände selbst giebt.

Spielen hierbei etwa Lichterscheinungen eine Rolle, welche mit den Röntgen-Strahlen verwandt sind, und handelt es sich um eine neue, bemerkenswerthe Entdeckung?

Antworten.

Zu Nr. 15. Die Veröffentlichungen des Russen Jodko enthalten weder etwas Neues noch etwas Bemerkenswerthes. Es handelt sich hier um längst bekannte Dinge, die mit den Röntgen-Strahlen durchaus nichts gemein haben.



Am 6. September verschied zu Düsseldorf nach längerem Leiden im 59. Lebensjahre

Dr. Paul Eduard Liesegang.

Mit dem Entschlafenen ist wiederum einer der Pioniere der Photographie heimgegangen. Durch seine werthvollen Veröffentlichungen hat er sich selbst ein dauerndes Denkmal gesetzt.





Mit 2 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S.
Für die Redaction verantwortlich: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Phototype Mce Bucquet — Imp. Ch. Wittmann — Héliog. Dujardin

Etude d'Eclairage



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

Die Abtheilung für künstlerische Photographie.

Von E. Juhl.

(Fortsetzung.) [Nachdruck verboten.]

Mit Recht gefallen ganz allgemein die grossen, technisch vollendeten und höchst malerisch gegriffenen Landschaften von Dr. Hugo Henneberg. Für feine Luftstimmung hat Henneberg volles Verständniss; das erkennt man am besten an der Wiedergabe eines Hamburger Fleetes, welches ich schon in meinem Pariser Berichte (diese Zeitschrift Heft 8, S. 249) ausführlich besprach.

Der Camera-Club in Wien, zu dem auch Dr. Henneberg und Heinrich Kühn zählen, ist mit einer grossen Anzahl ausgezeichneter Bilder, von 21 Mitgliedern herrührend, auf der Berliner Ausstellung vertreten. Ausserhalb Wiens tritt der Camera-Club zum ersten Mal mit einer so grossen Sammlung fast ausschliesslicher Cabinetstücke auf, und weder in Paris noch in Hamburg oder in einer der englischen Ausstellungen wurde jemals eine gleich gut gewählte Zusammenstellung eines einzelnen Clubs gezeigt. Dies ist um so erstaunlicher, wenn man erwägt, dass die Malerei in Wien und Oesterreich sehr im Argen liegt. Einen Vergleich bietet die Jubiläums-Kunstausstellung am Lehrter Bahnhof. Einer der grössten Säle ist dort mit Werken österreichischer Künstler gefüllt; es gelang mir beim Durchmustern aber nicht, ein Werk zu finden, vor welchem ich mit gleicher Freude, wie vor vielen Arbeiten des Camera-Clubs, Halt gemacht hätte. Die Mitglieder des Wiener Clubs sind auf allen Gebieten thätig, auch auf dem schwierigsten und dem bei den Fachphotographen am reformbedürftigsten: dem Portrait. Studienköpfe und Portraits stellten aus: J. S. Bergheim, Freiherrn Albert und Nathaniel von Rothschild, Ludwig David, Prof. Hans Watzek, Graf Michael Esterhazy, Baron Olivier von Loudon, Philipp Ritter von Schoeller, August Ritter von Loehr, Dr. Rudolf Obermayer, Albert Buschbeck, L. Hildesheimer, Dr. Federico Mallmann und Heinrich Kühn. Also von 21 sind 14 Aussteller mit Portraits vertreten. Hauptmann Ludwig David zeigte ausser dem Studienkopf eines Bauern feingestimmte

Schneelandschaften und Prof. Hans Watzek ausser einem Studienkopf mit grosser Liebe aufgenommene Landschaften. Sehr geschmackvoll ist das Portrait einer jungen Dame mit Kopftuch, von Baron Olivier von Loudon, einfach gehalten und höchst vornehm. Dr. Julius Strakosch, mit Landschaftsbildern und einem Stillleben, diesem so wenig bearbeiteten Gebiete, vorzüglich vertreten, reiht sich den Genannten würdig an. Auch die beiden Studienköpfe in Rembrandt'scher Beleuchtung und die Landschaft mit Schafheerde von Dr. Federico Mallmann gehören zu den Perlen. Von J. S. Bergheim ist ein Bild ausgestellt — das einzige in der so runden Ausstellung des Camera-Clubs — welches zu tadeln Anlass giebt. Am Krankenbett eines schlafenden Kindes sitzt der Vater, und über das Kind beugt sich die durchsichtige, geisterhaft wirken sollende Gestalt der Mutter. Es ist ein gefährliches Gebiet, auf das sich der Autor begiebt, das Gebiet der Pose, des Scheines, vor zwanzig Jahren in der Kunst ganz allgemein beliebt, seit der von England und Frankreich ausgegangenen Gesundung eine ungeniessbare Kost für kultivirten Geschmack, und ein Verderb für die Masse.

Ein Studienkopf desselben Verfassers von eigener Anschauung zeigt auf dem Papierrand drei kleine photographische Abdrücke anderer Studienköpfe, in der Art der sogenannten Künstlereinfälle auf den Erstabdrücken von Radirungen, hier eine Spielerei, die den documentarischen Werth der „Einfälle" bei Kupferstichen übersieht. Die im Juliheft der Wiener Phot. Blätter wiedergegebene Studie „Kummer" und eine Anzahl anderer mit hohem Verständniss für einfache künstlerische Wirkung geschaffenen Studienköpfe. beweisen das Können dieses begabten Amateurs, auch der im genannten Heft veröffentlichte Vortrag zeugt von gesunder Anschauung und ernstem Streben. Aber auch hier gilt „noblesse oblige"; gerade Bergheim's übrigen, so hoch stehenden Leistungen geben nicht alleine das Recht, sondern machen es zur Pflicht, den höchsten Massstab anzulegen.

Wenden wir uns zu dem übrigen Deutschland, da alle sonst aus Oesterreich erschienenen Arbeiten dem niedrigen Stand der dortigen Kunst ebenbürtig sind und einer weiteren Erwähnung nicht bedürfen.

Die Ausstellungen deutscher Vereine zeigen keine Werke wie der Camera-Club; es sind alles noch in den ersten, schüchternen Anfängen steckende unfreie Versuche, in dem Keime aber durchaus gesund. Ich würde es ungemein bedauern, wenn ich durch meine Kritik einen einzigen, ernsthaften Zielen zustrebenden Amateur entmuthigen sollte; aber ebenso würde ich mich belohnt fühlen, wenn ich auch nur Einen erretten könnte von der kleinen sauberen Ansichtsmacherei, oder der „schönen Pose".

Im Katalog sind, zum Theil unter entstellten Titeln, folgende acht Vereine als Aussteller genannt: „Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie, Breslau"; „Freie photographische Vereinigung, Crefeld"; „Photographischer Club, Erfurt"; „Photographischer Verein, Flensburg"; „Gesellschaft von Freunden der Photographie, Jena": „Photographische Gesellschaft, Karlsruhe"; „Photographische Gesellschaft, Marburg" und „Gesellschaft zur Pflege der Photographie, Leipzig".

Dass von den etwa 48 deutschen Amateur-Vereinen nur acht erschienen sind, hat wohl seinen Grund in der Abneigung der Mitglieder gegen Collectiv-Ausstellungen; man befürchtet, bei Prämiirungen zu niedrig eingeschätzt zu werden, da die Juroren nach dem Durchschnitt aller ausgestellten Clubarbeiten urtheilen müssen. Ich halte daher bei zukünftigen Ausstellungsbedingungen die Bestimmung für empfehlenswerth, dass Einzelleistungen der Aussteller prämiirt und ausserdem besondere Auszeichnungen für hervorragende Collectiv-Ausstellungen ausgesetzt werden.

Das Ausland.

Vom Ausland ist Belgien und Frankreich am besten vertreten, England sowohl wie Amerika weniger gut; es liegt — besonders bei England — an der Ausstellungsmüdigkeit. In jedem Jahre pflegen auch in kleineren Orten Ausstellungen abgehalten zu werden, welche die verfügbaren Kräfte nahezu aufbrauchen. Es fehlte nicht an Bemühungen, die Hauptvertreter künstlerischer Bestrebungen in England und Amerika heranzuziehen; besondere schriftliche Einladungen sind an alle namhaften Amateure ergangen; es könnte in Zukunft nur noch durch Absendung eines Ausschussmitgliedes nach England weitere Anstrengung zur Erlangung der höchsten Leistungen durch persönliche Bearbeitung gemacht werden.



Die Fischerstochter. *Désiré Declercq, Grammont.*

Aber ich befürchte, dass ausser den seit 1893 alljährlich stattfindenden internationalen Ausstellungen zu Hamburg in Deutschland umfassendere Ausstellungen in nächster Zukunft nicht veranstaltet werden. Im Interesse der künstlerischen Erziehung wäre dies zu beklagen; ich könnte manchen deutschen Amateur nennen, der mir persönlich den grossen Einfluss unserer Ausstellungen auf seine Arbeiten rühmte, und auch von der Berliner Ausstellung hörte ich schon mehrfach von weiterstrebenden, unbefangenen Liebhabern den Satz aussprechen: „Ich habe viel, namentlich durch das Ausland gelernt, und ich werde in Zukunft ganz andere Ziele verfolgen“. Die Erkenntniss, dass wir in Deutschland noch viel lernen müssen und dass die künstlerische Photographie ganz anderen Zielen zustreben muss, ist eine Frucht unserer Ausstellungen; hoffen wir, dass auch in anderen grossen Städten, besonders in München und Dresden, Ausstellungen künstlerischer Arbeiten veranstaltet werden.

Frankreich.

Aus Frankreich sind im Katalog zwei Clubs verzeichnet: der Photo Club in Paris mit 6 Mitgliedern und die Union Ph. du Pas de Calais in Boulogne s. M. mit 4 Mitgliedern. Der Photo Club in Paris, der vornehmste französische Verein, ist unsern Lesern aus meinen Berichten über seine vortrefflich geleiteten Ausstellungen künstlerischer Photographien bekannt; der letztjährige Katalog dieser Exposition d'Art Photographique ist der vornehmst ausgestattete, geschmackvollste aller mir bekannten Ausstellungs-Kataloge.

Ich bedaure, dass in Berlin die Gelegenheit, einen vorbildlichen Führer bei dieser so günstigen, kaum wiederkehrenden Gelegenheit herauszugeben, verpasst wurde. Die Collectiv-Ausstellung des Photo Club ist nächst der des Camera-Club in Wien die beste Zusammenstellung. Die Bedeutung der Arbeiten stuft sich etwa folgendermassen ab.

Maurice Bucquet hat sein Seestück und einen Studienkopf in Röthel, welche uns von der vorjährigen Hamburger Ausstellung her bekannt sind, und ausserdem einige Landschaften ausgestellt. Die eigenartige Färbung seines Seestückes in zwei Tönen (Abbildung im Katalog) interessirte allgemein: die Hauptsache an diesem Bilde ist aber die feine Wolkenstimmung und das zart gekräuselte Kielwasser eines rückwärtsfahrenden Dampfers auf hoher See. Immer bringt Bucquet eigenartige Werke hervor, an denen Jeder Gefallen findet, und doch ist er niemals banal.

Paul Naudot's „Retour du troupeau", sein „Seestück" und „heimkehrende Ochsen" sind erstklassige Arbeiten, wie die der übrigen Mitglieder Maurice Brémard, Robert Demachy, Paul Bourgeois und Paul Le Roux.

Auch die Arbeiten der Union Phot. du Pas de Calais, deren Mitglieder Jules Descamps, Joseph und Georges Millon und Victor Bracq ausstellten, sind recht gute Leistungen; die Vorliebe auch dieser, Künstlerisches anstrebenden Amateure, Arbeiter auf dem Felde in ungekünstelten Stellungen, bei der Arbeit, dem Mittagsmahl oder schlafend, darzustellen, rührt sicher noch von dem Einfluss des grossen Malers Millet her, der zuerst der Welt den poetischen Reiz dieser in ihrer schlichten Thätigkeit dargestellten Landbevölkerung erschloss. Alle Genannten haben dies Thema bearbeitet, wie schon aus den Titeln der Bilder hervorgeht: „La soupe", „La sortie des moutons", „Faneur aiguisant sa faux".

Victor Bracq stellte seine uns von 1893 her bekannten Doppelgängerbilder aus, die er mittels des von ihm erfundenen Chariot polypose — bestehend aus einem vor der Cassette verstellbaren, beliebige Theile des Negativs exponirenden Schlitten — anfertigt.

Robert Pauli in Lille schickte vier grosse Studienköpfe von freier Auffassung und geschmackvollster Ausführung, von denen wir das Hauptwerk „Justitia" in einer der nächsten Nummern in Heliogravure wiederzugeben in der Lage sind.

P. Dubreuil-Lille brachte in seinem „Attelage de Boeufs dans les Pyrénées" ein Bild, welches eigenartig durch das Fehlen des Horizontes

wirkt; auch die langgeschnittene Form des Bildes ist recht geschmackvoll. Dubreuil zeigt ebenfalls gern den Feldarbeiter — wie die meisten Franzosen. In einem zweiten Bilde führt er einen grossen Heudiemen vor, in dessen Schatten Arbeiter ihr frugales Mittagsmahl aus irdenen Geschirren löffeln.

Auch Arthur G. da Cunha, ein begabter Amateur, bannte einen pflügenden Bauern von rückwärts sehr glücklich auf seine photographische Platte; besonders malerisch wirkt das Bild durch die vom Pflug und dem schweren Brabanter Pferd aufgewirbelte dicke Staubwolke.

Von Ferdinand Coste-Lacanche, der ausser rein Landschaftlichem nur Bauernbilder brachte, ist besonders ein Landmann vor grossem Kamin, vom Feuer magisch beleuchtet, zu nennen.



Das Kleeblatt. *O. Meyner, Hamburg.*

Carle de Mazibourg, mit einigen Portraits vom Pariser Rennplatz, Vergrösserungen nach geschickt eingefangenen Momentaufnahmen sehr amüsant vertreten, gab dadurch zu seinem grossen Vortheil die Nachahmung berühmter Pariser Portraitphotographen auf. Möge er zu diesen Nachahmungen — die Originale sind mir schon in der Seele zuwider — nie zurückkehren.

René le Bègue hat ausser seinen Freilicht-Actstudien, von denen besonders ein Kinderbild hervorzuheben ist, einige sehr geschmackvolle Portraits ausgestellt.

Ehe ich Frankreich verlasse, möchte ich noch darauf hinweisen, dass wenn auch der Durchschnittswerth bei beiden Nationen ziemlich gleich ist; doch die höchsten Leistungen der Belgier hier von den Franzosen nicht erreicht wurden. Man findet in der reich beschickten französischen Abtheilung keine minderwerthigen Werke; jedes Bild ist würdig, ausgestellt zu werden, und man erkennt die allgemeine künstlerische Erziehung, ohne die eine so gute Selbsterkenntniss bei der Auswahl der Bilder nicht möglich wäre.

Belgien.

Von den meisten hier vertretenen herrlichen Schaustücken sprach ich in meinem mehrfach erwähnten Pariser Bericht, auf den ich in Bezug auf Ed. Hannon und Alexandre aus Brüssel und Désiré Declercq-Grammont verweise (Heft 8).

Von Hannon ist ausser den dort besprochenen Bildern noch ein Walddurchblick zu erwähnen, der in der ganzen Ausstellung kein Seitenstück findet. Es erinnert dieser Wald — obgleich er natürlich ohne Farben ist — an Böcklin'sche Kunst. Man ist erstaunt, dass es gelingt, mit Hilfe der photographischen Platte ein Werk zu schaffen, welches sich nicht auf die getreue Wiedergabe der Natur beschränkt, sondern darüber hinaus eine sogar ans Mystische grenzende Wirkung erzielt. Das Bild wird demnächst in der „Rundschau" reproducirt. Auch die Vergrösserung: „La sortie de la bergerie" spricht von feinem künstlerischen Gefühl, wie alle Arbeiten dieses hochbegabten ersten belgischen Amateurs, ebenso die Portraitstudie „Coppelia", die in der Raumvertheilung höchst originell geschaffen ist.

Alexandre's „Cantonnement", — belgische Garde mit ihren grossen rauhen Bärenmützen, sitzt um ein qualmendes Feuer auf einer Waldeslichtung — und „Les Ombres", — auf einem Waldweg zeichnen sich die langen Abendschatten der mächtigen Baumriesen weich vom Boden ab, — sind Kohledrucke von allerfeinstem Ton.

Désiré Declercq ist mit neuen, von ihm bisher nicht ausgestellten Gegenlichtaufnahmen sehr gut vertreten; seine Arbeiten erinnern an alte holländische Kleinmeister, ohne im Entferntesten dieselben nachzuahmen.

L'Association belge de Photographie, Brüssel, zu deren Mitgliedern auch Hannon und Alexandre gehören, ist der vornehmste Club Belgiens, der uns durch seine vorjährige Ausstellung im Musée moderne zu Brüssel bekannt ist. Der Katalog dieser Ausstellung war eigenartig ausgestattet, besonders vornehm wirkte der Umschlag auf feinstem crêmefarbigen Büttencarton, in welchen ausser dem Titel die Plaquette der Ausstellung in Blinddruck eingeprägt war.

Von der genannten Vereinigung stellten erwähnenswerthe Arbeiten noch folgende Herren aus: Vanderkindere (Generalsekretär), Léonard Misonne, A. Rutot, Ch. Puttemans, René Rousseau und Jules Willenz.

Die Schafheerde und einige Sittenbilder von Misonne sind ganz besonders zu nennen. Von belgischen Ausstellern sind ferner namhaft zu machen: R. Ickx (Courtrai), A. Canfyn (Gent) und L. Bovier (Brüssel), letzterer mit technisch vorzüglichen Vergrösserungen. „Christus im Grabe" (zu Füssen die weinende Magdalene), und eine weibliche Figur sind Actstudien, welche der Erwähnung werth sind; das Gebiet der Nachahmung alter Meister, das Bovier mit seinem „Christus" betritt, soll aber durchaus nicht von mir empfohlen werden.

Holland.

Holland ist nur durch einige, aber sehr tüchtige Amateure vertreten, deren Bilder uns aus Besprechungen früherer Hamburger Ausstellungen genügend bekannt sind.

J. Mensen-Rotterdam, Joh. F. J. Huyser-Overveen, Joh. A. Bakhuis-Olst, Ign. Bispinck-Amsterdam und Baron von Pallandt-Rosendael sind zu nennen. Von Backhuis, dem wir noch nicht begegneten, stammen einige recht hübsche Gegenlichtlandschaften und eine Beleuchtungsstudie „Herr ein brennendes Licht tragend“. Das Bild ist vermittelst einer Blitzlichtlampe, die das Modell in der einen Hand trägt und mit der andern verdeckt, entstanden.

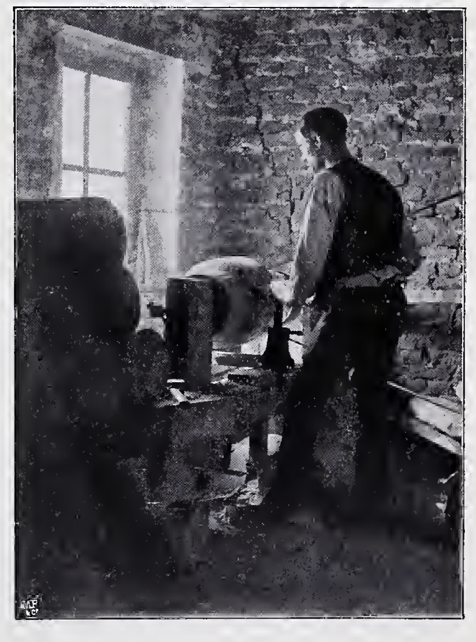
Russland

ist durch fünf erwähnenswerthe Amateure ziemlich gut vertreten. Am sichersten in der Wahl ist unser alter Bekannter A. Mazourine-Moskau, der mit zwei ausgezeichneten Schneelandschaften ein paar sehr fein in der Luftstimmung wirkende Bilder schuf. Mazourine hat im vorigen Jahr in Hamburg zum ersten Male die in Russland beliebten hochglänzenden satinirten Papiere zu seinem Vortheil verlassen. Seine Bilder könnten durch weiche Vergrösserung — besonders für Ausstellungen — wahrscheinlich noch gewinnen; vielleicht entschliesst sich der eifrig strebende Amateur, wohlmeinenden Rath zu seinem Vortheil zu berücksichtigen.

Auch Emil Mattern-Moskau, Berichterstatter für den Amateurphotograph daselbst, dessen Redakteur, Kapitän z. S. von Lavroff, leider die Ausstellung nicht beschickte, könnte aus seinen hübschen Arbeiten mehr machen, wenn er vergrösserte, wodurch seine Werke auch die jetzt noch zu sehr von ihm beabsichtigten vielen Einzelheiten wahrscheinlich bald verlieren würden.

Comtesse Kitty Levaschoff, Constantine Solodovnikoff und Graf B. Tyszkiewicz beschliessen die russische Abtheilung.

Graf Tyszkiewicz lebt allerdings in Paris und ist auch von dort stark beeinflusst; seine sehr zahlreichen Arbeiten umfassen das ganze Gebiet photographischer Aufnahmen, mit Ausnahme der Wissenschaften. Von allen Tagesblättern wurden ausnahmslos seine technisch vollendeten Arbeiten als das höchste der ganzen Ausstellung gepriesen; selbst ein Blatt, wie das sonst in der Kunstkritik vorzüglich berathene „Atelier“ (Verlag von Wilhelm & Brasch-Berlin) sagte: „Die Einzelfiguren und Compositionen eines Grafen Tyszkiewicz sind Leistungen, die Maler beschämen können“. Und doch sind die enormen Mühen und die noch grösseren Kosten vergeblich aufgewendet; es ist ihm nicht gelungen unter den über 100 Aufnahmen auch nur eine Originalschöpfung zu zeigen. Sehr zu bedauern bleibt, dass gerade



Der Drechsler. Désiré Declercq, Grammont.

in Berlin eine solche äusserlich sehr bestechende Sammlung den ohnehin dürftigen Geschmack des grossen Publikums weiter verwirrt. Gerade an den einmüthigen Lobeserhebungen der gesammten Tagespresse erkennt man das von diesen Bildern ausgehende Unheil.

Schweiz — Italien — Spanien — Portugal — Dänemark.

Aus keinem der obigen Länder ist etwas Neues zu melden; sie sind — soweit sich nach den ausgestellten Bildern urtheilen lässt — zurückgeblieben.

Von Schweizern nenne ich die Arbeiten von Emil Buri-Basel, Chr. Meisser-Schiers, R. Reiss-Lausanne, E. Juncker-Davos, denen allen zu empfehlen ist, sich auf Vergrösserungen zu üben, wodurch die Neigung, zu viel auf das Bild zu bringen, schwinden wird.

Italien ist nicht vortheilhaft vertreten; namentlich sind die gezierten, verretuschirten Portraitköpfe von Giacomo Brogi-Florenz, und die Studienköpfe von A. Ruffo-Rom, durchaus nicht vorbildlich.

Aus Spanien ist nur Enrique Alexander-Barcelona mit recht netten Projectionsbildern und aus Portugal J. A. Pereira de Carvalho-Lissabon, mit einer grossen Anzahl schlecht gestellter Männer und Frauen in Volkstrachten, denen man die „Verkleidung“ anmerkt, erschienen.

Dänemark ist durch H. Stochholm-Kopenhagen und A. Pedersen-Rönne mit einer Anzahl Landschaftsaufnahmen recht gut vertreten; es wird in Dänemark — wie in allen kleineren Staaten — eigentlich für Ausstellungen geeignetes, grösser wirkendes Material bis jetzt nicht hervorgebracht.

Die übrigen nicht genannten Länder haben nur Arbeiten geschickt, mit denen wir uns nicht zu beschäftigen brauchen. Aus Japan erwähne ich noch die sachlich ungemein interessanten Aufnahmen des während der Schlachten im letzten japanisch-chinesischen Kriege im japanischen Generalstab thätigen Photographen Kenji Ogura in Tokio.

England und Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

Englische und amerikanische Amateurphotographie kann man auf der Berliner Ausstellung nicht erschöpfend studiren; es trafen nur einige wenige ganz hervorragende Arbeiten ein, die Mehrzahl gehört zu dem Mittelgut. Immerhin ist von beiden Ländern auch an diesem nicht sonderlich hoch stehenden Material viel zu lernen; es fehlen vollständig die auf Ausstellungen unnöthigen Reiseerinnerungen, die unsere deutsche Abtheilung räumlich gross, aber entsetzlich öde machen.

Allen voran ist John H. Gear mit einer seiner vornehmen Landschaften, einem Kircheninneren und sechs Laternenbildern zu nennen; in Architekturaufnahmen glänzt C. S. Baynton-Birmingham mit herrlichen Kohledrucken, Charles Smerdon Roe-Cambridge, Lord Maitland-London, Walter D. Welford, Mrs. Welford-London, Alfred J. Jeffreys-Chelmsford sind uns von der letzten Hamburger Ausstellung noch in guter Erinnerung; die „Rundschau“ brachte im Laufe des Jahres von fast allen Genannten herrliche Stimmungslandschaften und einfache Sittenbilder.

Neu treten für uns mit namhaften Arbeiten hinzu Smedley Aston-Birmingham, mit seinem feinen Bilde, einem Dampfer auf hoher See bei nebligem Wetter, und einer Reihe grösserer Portraits, deren aufdringliche Schärfe zu tadeln ist. Howard Esler-London hat mit seinem „Bachelor Life", dem Innenraum eines alten Bauernhauses, mit grossem Kamin, an dem ein gebrechlicher alter Mann über offenem Feuer im grossen Kessel sein gewiss kärgliches Mahl kocht, ein entzückendes, feinmalerisches Bild geliefert.

Aus Amerika sind uns bekannt: Clarence B. Moore-Philadelphia mit zwei Landschaften und einer grösseren Anzahl Laternenbilder, Blumen auf schwarzem Grunde darstellend, die in dieser einfachen „ungebundenen" Art bis jetzt noch nie photographisch aufgenommen wurden.

Auch W. B. Post-New York, James Wilson-Ottawa (Canada) und Henry Troth-Philadelphia sind uns bekannt.

Von W. Clemens Williams-Halifax (Canada) sind vier grosse Seebilder mit Sonne im Bilde, guten Wolken und von sehr feinem stahlblauen Ton eingeschickt, auch Charles Simpson-New York ist mit einem guten Gegenlicht-Seestück vertreten.



Garbenbinder. *Désiré Declercq, Grammont.*

C. J. Berg's-New York posirte Atelier-Aufnahmen wollen mir aber nicht gefallen; auf das amerikanische Publikum müssen diese wohl gerade Eindruck machen, da ich den Berg-schen Abbildungen schon wiederholt in weit verbreiteten amerikanischen illustrirten Zeitschriften begegnete.

Alfred Stieglitz-New York lieferte von den amerikanischen Ausstellern die werthvollsten Blätter. Seine Netzflickerin (Mending Nets) hat sogar den Titel mit dem berühmten Liebermann'schen Bilde gemein, ist aber — trotz der starken Beeinflussung durch jenes Gemälde — ein ganz reizendes kleines Werk; der auf der Düne sitzenden jungen holländischen Netzflickerin merkt man das Modell durchaus nicht an.

In der Liste der Preisgekrönten*) finden wir einige hochprämiirte Fachphotographen aus Belgien und England, wodurch der Beweis erbracht ist, dass nicht mehr die Amateure allein sich idealen Aufgaben zuwenden. Wenn auch die künstlerisch aufgefassten Bilder — auf dem Gebiete der Landschaft besonders — für den Fachphotographen sicher keinen Erwerbszweig bilden

*) Siehe dieses Heft: „Kleine Mittheilungen".

können, so wird es sich doch für Berufsphotographen mit der Zeit lohnen, an künstlerische Aufgaben heranzutreten; er wird sich einen geachteten Namen machen und dadurch Kundschaft heranziehen. Wenn wir also auf der Berliner Ausstellung sehen, dass die Amateurphotographie — worunter ich aber nur die künstlerische verstehen möchte — anfängt, die Berufsphotographen zu besserem Thun zu erziehen, so ist damit ein nicht gering anzuschlagender Schritt vorwärts gethan; vielleicht werden wir schneller das erreichen, was wir bei der ersten internationalen Ausstellung zu Hamburg 1893 in unserem Rundschreiben als Hauptzweck hinstellten: „Die Läuterung des Kunstgeschmackes im Publikum“.

Die Abtheilung für Kunstwissenschaft.

Von Dr. Richard Stettiner.

I.

In den einleitenden Worten zur kunstwissenschaftlichen Abtheilung des Katalogs der Berliner Ausstellung ist versucht worden, in knappester Weise zu charakterisiren, welche Stellung sich der photographische Apparat in der Technik jener Wissenschaft heute errang*). Als jene Sätze geschrieben wurden, war es nur in unvollkommener Weise möglich zu übersehen, in wie weit die Ausstellung selbst wirklich ein Bild von der Bedeutung der Photographie und der von ihr abgeleiteten Verfahren für die kunstgeschichtliche Forschung geben würde. Die Pforten der Ausstellung sind bereits geschlossen, wenn diese Zeilen in die Oeffentlichkeit treten. Vorliegender Bericht ist bestimmt, in Form eines kurz zusammenfassenden Referates ein ergänzendes Nachwort zu jenem Vorwort zu bieten.

Die kunstwissenschaftliche Abtheilung hatte räumlich eine Dreitheilung erfahren, die in gewissem Grade einer innerlichen Dreitheilung entsprach: Die kleine Vorhalle des Wandelgangs nach dem Königsplatz war der Architektur, vor allem den Messbildaufnahmen, eingeräumt. Der lange Gang, der von der Wandelhalle zum Vorsaal der Bundesrathräume führt, beherbergte die Arbeiten der zum Zweck ihrer Studien photographirenden Kunstgelehrten (auch die ethnographische Abtheilung war in diesem Raume untergebracht und ferner aus rein äusseren Gründen eine Gruppe von Arbeiten, welche, dem Reichstagsbau gewidmet, im Grunde genommen zu jener ersteren Abtheilung gehörte). In jenem Vorsaal, einem prächtigen, vorzüglich zu Ausstellungszwecken geeigneten Oberlichtraum und zwei anschliessenden Zimmern war der Versuch gemacht, ein Bild davon zu geben, bis zu welchem Grade der Vollendung die Wiedergabe des Kunstwerkes seitens der Berufsphotographen gelangt ist.

Was die architektonische Ausstellung anbetrifft, so steht wohl zu hoffen, dass von berufenster Seite über dieselbe noch einmal ausführlich das Wort ergriffen wird. Ich will mich also mit einer kurzen Zusammenfassung begnügen. An Wichtigkeit überragte alles Andere die Ausstellung der Mess-

---

*) Abgedruckt in der „Kunstchronik“, September 1896.

bildanstalt. Sie führte selbst eine beredte Sprache von der Berechtigung und Bedeutung ihrer Aufgabe, der Herstellung eines Denkmälerarchivs. Ihr Leiter, Geheimrath Meydenbauer, hat die Mühe nicht gescheut, in einer im warmen Ton der Ueberzeugung gehaltenen Denkschrift den Besuchern der Ausstellung den hohen idealen Werth der Aufgabe, der er sein Leben widmet, vor Augen zu führen. Mögen Wort und That einen fruchtbaren Boden gefunden haben! Bedarf es doch der höchsten Anstrengung nach beiden Richtungen hin, um eine öffentliche Meinung hervorzubringen, die bestimmend auf die staatlichen Einrichtungen zurückwirkt.

Von Berufsphotographen hatten Architekturen ausgestellt: Otto Magerstedt (Aufnahmen aus dem königlichen Schloss zu Berlin), Herm. Rückwardt (Aufnahmen aus dem Schlosse Friedrichshof und architektonische Vergrösserungen), ferner Döttl (Reichstagsbau), endlich Robert (Paris), der im Auftrage der französischen Regierung die Architekturmonumente Frankreichs photographirt, also ein Denkmälerarchiv, aber leider nicht auf photogrammmetrischer Grundlage, anlegt. Von Architekten selbst hatte Professor Raschdorff interessante Aufnahmen mit dem Fernobjectiv beigesteuert. Landesbauinspector Graef, der Mitarbeiter Wallots, hatte Momente aus der Bauzeit des Reichstagshauses in geschmackvollen und technisch durchaus vollendeten Photographien festgehalten. Es seien ferner erwähnt die Sculptur-Aufnahmen des Bildhauers Schmidt (nach Arbeiten Wiedemann's am Reichstagsbau), dann drei grössere Tafeln des Modelleurs Kuhnd, die uns das Innere und Aeussere der Marienburg vor Augen führen. Auch bei Schmidt und Kuhnd sei die gute Auffassung und die Sorgsamkeit der Ausführung hervorgehoben.

Die photographische Wiedergabe von Architekturen pflegt auch der Amateur ohne das Sonderinteresse eines Berufs in den Kreis seiner Thätigkeit zu ziehen. Geschickte, von feinfühliger Auffassung getragene Aufnahmen sind mitunter von grossem belehrenden Werth, eben weil in ihnen das kunstgeschichtliche Interesse hinter dem rein malerischen, rein ästhetischen zurücktritt. Wir haben gleichsam dieselbe angenehme, erfrischende Empfindung, die uns das Urtheil eines Laien, der nicht weiss, sondern sieht, vor einem Kunstwerke der Vergangenheit einflössen kann. Ausser dem Engländer Baynton, mit seinen poetisch gestimmten Aufnahmen, vor allem einer gothischen Halle, und Anton Mayer (Berlin) mit dem Portal eines gothischen Doms, verdienen hier auch W. Berge (Braunschweig), Major a. D. Beschnidt (Berlin), John H. Gear (London), Otto Treue (Berlin) genannt zu werden.

Im Anschluss an den bisher besprochenen Theil der Ausstellung müssen die Arbeiten des Provinzialconservators für Westfalen, Ludorff, erwähnt werden. In der letzten Zeit war vielfach in Tagesblättern von der sogenannten Denkmalstatistik und der damit zusammenhängenden Denkmälererhaltung die Rede. Es wurde die akademische Frage aufgeworfen, ob Architekten oder Kunsthistoriker oder Philologen die geeigneten Persönlichkeiten für Conservatorenposten wären, und mancherlei andere mehr oder weniger wichtige Dinge wurden erörtert. Einer der wichtigsten Punkte, die Nothwendigkeit des Hilfsmittels der Photographie bei jenen Arbeiten, ist meines Wissens kaum

berührt worden. Das entspricht auch den Thatsachen. In wirklich umfangreicher, den Bedürfnissen vollkommen entsprechender Weise, dürfte ausser in Hessen (Conservator Bickell in Marburg) nur in Westfalen eine photographische Aufnahme der Denkmäler erfolgen. Ludorff, unterstützt von dem Architekten Batteux, hat ein Archiv angelegt, das bereits nach vielen Tausenden von Photographien zählt; eine erstaunliche und höchst anerkennenswerthe Arbeitsleistung, auf welche durch unsere Ausstellung hoffentlich die Aufmerksamkeit des der vaterländischen Kunst freundlich gesinnten Publikums gelenkt ist. Interessant ist auch die Methode, wie der Verfasser seine Aufnahmen, falls ein Bedürfniss dafür vorliegt, als Grundlage für Herstellung von Zeichnungen (mit Hilfe von Copien auf Blaueisenpapier) verwerthet: eine kurze Beschreibung dieses Verfahrens brachte der Katalog (Nachtrag). Die Aufnahmen Ludorff's sind angepasst den Sparsamkeitsrücksichten, die sich bei derartigen, von einer Provinzialverwaltung ausgehenden Unternehmungen geltend machen müssen: Die Grösse der Photographie ist 18 × 24 cm; die Copien sind auf Albuminpapier gedruckt, gegen dessen Verwendung sich allerdings mit Rücksicht auf seine Dauerhaftigkeit Bedenken erheben lassen. Vergleichen wir die Ausstellung der Messbildanstalt mit derjenigen des Conservators der Provinz Westfalen, so entsteht folgendes Bild von der nothwendigen und hoffentlich auch künftig als nothwendig erachteten Vertheilung der Arbeit: Von Seiten ersterer (so wie es Geheimrath Meydenbauer geplant hat) Vereinigung der Aufnahmen aller hervorragenden vaterländischen Monumente zu einem Hauptarchiv, von Seiten der Provinzialverwaltungen Ergänzung dieses Archivs durch das nicht gerade erstklassige, aber immerhin wichtige, überall hin verstreute Material. Eine Centralstelle für alles nach dieser Hinsicht Geleistete wäre, sobald die Vorbedingung, d. h. die Benutzung der Photographie seitens aller Provinzialconservatoren, vorhanden ist, ohne allzu grosse Kosten möglich. Wünschenswerth wäre es jedenfalls, dass auch in den einzelnen Provinzen die photogrammetrische



Maurin und Sklavin. *R. Schlatter, Zürich.*

Methode angewandt wird. Sind doch kleine billige, hierzu geeignete Apparate jetzt vorhanden, wie ein solcher z. B. auch bei der Ausstellung der königlichen Messbildanstalt (Preis etwa 400 Mk. mit Objectiv) zu sehen war.

II.

Wenden wir uns nun zu den Arbeiten, die Kunsthistoriker zum Zwecke ihrer Studien unternommen haben. Wenn wir das, was in dieser Hinsicht auf der Ausstellung zu sehen war, an unserm Geiste vorüberziehen lassen, so kann das Gesammtbild nur insofern als ein befriedigendes bezeichnet werden, als es reich und mannigfaltig war und so den Beweis bot, wie sehr sich der photographische Apparat besonders bei der jüngeren Generation der Kunstforscher bereits eingebürgert hat. In anderer Hinsicht aber ist das Bild ein weniger erfreuliches. Offenbar kommt die Thatsache, dass das Photographiren nicht etwas ist, was dem Käufer zugleich mit dem gekauften Apparat anfliegt, nicht überall den wissenschaftlich Photographirenden in der nöthigen Weise zum Bewusstsein, wenigstens nicht die praktische Folgerung, dass man zu Hause etwas Tüchtiges lernen und sich dann erst auf die Wanderschaft begeben soll. Der Verdacht liegt übrigens nahe, dass diese Nachlässigkeit Unterstützung findet in vielen Handlungen photographischer Apparate, um auf diese Weise den Zögernden zum schnellen Ankauf zu bewegen.

Eine besondere Schwierigkeit liegt darin, dass der photographirende Kunsthistoriker oder Historiker mit Dingen zu hantiren hat, die seinem sonstigen Thun und Treiben vollständig fern liegen, während bei dem Naturwissenschaftler in höherem oder geringerem Grade das Gegentheil der Fall ist. So kommt es auch, dass das photographische Experiment, welches gerade bei den Naturwissenschaften eine grosse Rolle spielt, von den Gelehrten jener andern Klasse sehr vernachlässigt wird. Und doch wäre manches Dankenswerthe in dieser Hinsicht zu leisten, wenn man nur nicht die Mühe scheuen wollte, sich ein wenig mit den wissenschaftlichen Grundsätzen der photographischen Technik vertraut zu machen.

Leider musste ein Versuch, der vor einigen Jahren gemacht wurde, mit einem wohlberechtigten Fiasko endigen. Ich meine Lautner's Experiment, mit Hilfe der Photographie auf den Gemälden Rembrandt's Inschriften nachzuweisen, die als den Urheber jener Meisterwerke den Maler Bol erweisen sollten. Und doch glaube ich, dass gerade nach derselben Richtung hin, wie Lautner gearbeitet hat, wenn die Versuche auf wissenschaftlicher Basis und ohne vorgefasste Meinung unternommen werden, sich manches Ergebniss erreichen lässt, natürlich nicht durch Aufsuchen hieroglyphischer Schriftzeichen, die in Wirklichkeit nichts als zufällige Pinselstriche sind, sondern durch das Festlegen und Vergleichen malerischer Technik durch die Vergrösserung ganz beschränkter Ausschnitte von Gemälden*).

*) Als kunsthistorisches Experiment muss auch der interessante und vielbesprochene Versuch des Prof. Fritsch gelten, mit Hilfe von Aufnahmen nach Modellen die Wiedergabe der menschlichen Gestalt in bekannten Kunstwerken nachzuprüfen. Ein Theil der betreffenden Aktaufnahmen war auch auf unserer Ausstellung.

stellen konnte und die jederzeit eine Vergrösserung bis zur natürlichen Seitengrösse ohne Unschärfe gestatteten, bereute ich es nie, jenen Rath befolgt zu haben. Sollte einmal die Nothwendigkeit hervortreten, eine grössere Anzahl werthvoller Handschriften ohne allzugrosse Kosten in einem oder mehreren (an verschiedenen Orten aufbewahrten) Plattenexemplaren zu vervielfältigen, so halte ich das Princip der Platten 9×12 cm für das praktischste. Beherberge ich doch in einem verhältnissmässig kleinen Schranke fast 1000 Platten, die den wesentlichen Inhalt von annähernd dreissig wichtigen Handschriften darstellen.

Im Gegensatz zu diesen Arbeiten kleinsten Umfangs seien die ansehnlichen Leistungen eines Bahnbrechers auf dem Gebiete der Handschriftenphotographie, des Regierungsraths Posse, genannt. Den Anfang seiner photographischen Thätigkeit bezeichnet die Lehre der Privaturkunden 1887. Den bescheidenen Anfängen folgten dann mehrere andere umfangreiche Werke, die vollkommen auf des Verfassers eigenen, technisch vollendeten Aufnahmen basirt sind. Das Erstaunlichste aber, was er zu unserer Ausstellung beisteuerte, sind die Reproductionen von 32 Urkunden des 11. bis 14. Jahrhunderts in natürlicher Grösse, — Aufnahmen, die um so werthvoller sind, als, wie ihr Urheber uns mittheilt, der Verfall der betreffenden Originale seit Herstellung der Photographien bedenklich fortgeschritten ist.

Zum Schluss sei noch auf eine nachahmungswerthe Einrichtung hingewiesen, die erst in diesem Frühjahr entstand und sich hoffentlich kräftig fortentwickeln wird. Es ist ein Austausch-Verein wissenschaftlicher Photographien auf dem Gebiete mittelalterlicher Kunst, zu dem sich zehn deutsche und ausserdeutsche Gelehrte zusammengethan haben. Die erste Jahresreihe bietet Reproductionen zumeist aus Handschriften in Berlin, Florenz, Ivrea, München, Paris, Petersburg, Rom, Turin, Venedig, Wien. Diese Aufzählung allein zeigt schon, wie lohnend eine derartige Zusammenführung der nach den verschiedensten Richtungen hin und an den verschiedensten Orten thätigen wissenschaftlichen Kräften ist.

(Der Schluss dieses Berichtes und des Berichtes über die wissenschaftliche Abtheilung folgt im nächsten Heft.)



Heimkehr. *O. Meyner, Hamburg.*



Phot. Rundschau. 1896.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Garnspulerin.

Aufnahme von Désiré Declercq, Grammont.





Phot. Rundschau. 1896. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Ehrenpreis der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.



Die künstlerische Photographie.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]

Ein Blick auf die Liste*) der Preisgekrönten der internationalen Ausstellung für Amateurphotographie zu Berlin belehrt uns, dass man auf dem Gebiete der künstlerischen Photographie in Deutschland noch weit hinter dem Auslande zurücksteht. Oesterreich war in Berlin mit einer grossen Sammlung der herrlichsten Meisterwerke vertreten. Den Leistungen des Wiener Camera-Clubs stellten sich würdig an die Seite die Amateure in Frankreich, in den Niederlanden, in England, in Amerika.

Das auffallende Zurückbleiben Deutschlands erklärt sich zum Theil aus dem Mangel guter Ausstellungen. Wenn man von Hamburg absieht, welches seit 1893 nun schon zum vierten Male eine Ausstellung für künstlerische Photographie veranstaltet, war es jetzt in Berlin das erste Mal, dass überhaupt in Deutschland eine grössere Anzahl photographischer Kunstwerke öffentlich gezeigt wurde. Die Berliner Ausstellung 1889 und die Erfurter Ausstellung 1894 kommen nach dieser Richtung hin nicht in Betracht. Die photographische Abtheilung der Berliner Gewerbe-Ausstellung hat höchstens gezeigt, wie der Künstler nicht photographiren soll.

Hier muss Wandel geschaffen werden. Was uns noth thut, sind kleine auserlesene Ausstellungen, die, wenn möglich, alljährlich in verschiedenen Theilen des Reiches stattzufinden haben. Die grossen Massen-Ausstellungen verbieten sich schon deshalb, weil sich die Kosten viel zu hoch belaufen; auch enthalten dieselben, trotz Aussonderung der mangelhaften Leistungen, immer viel zu viel Bilder, die weder anregend noch erziehend wirken. Man beschränke sich darauf, die hervorragendsten Vertreter der künstlerischen Photographie einzuladen; die Namen derselben sind durch oben erwähnte Liste der Preisgekrönten gekennzeichnet**).

Als Veranstalter solcher Muster-Ausstellungen müssten die Amateur-Vereine in den verschiedenen Städten auftreten. Häufig hören wir aus diesen Vereinen Klagen, dass das Interesse der Mitglieder für Photographie ein äusserst geringfügiges sei, dass man die Vereinsabende viel lieber mit Skatspielen und Kegelschieben, als mit der Unterhaltung über photographische Themata ausfülle.

Ausstellungen, wie die in Rede stehenden, werden mächtig anregend auf das Vereinsleben wirken. Vereine, welche eine solche Ausstellung ins Leben rufen, dürften es nicht bereuen, sich dieser Mühe unterzogen zu haben.

---

*) S. dieses Heft „Kleine Mittheilungen".

**) Es sei darauf hingewiesen, dass die Mitglieder des Wiener Camera-Clubs nur deshalb sich in genannter Liste nicht befinden, weil sich der Camera-Club ausser Wettbewerb gestellt hatte.

Vielleicht wäre zu erreichen, dass eine kleine Mustersammlung der hervorragendsten Werke zusammengestellt und von Stadt zu Stadt versendet wird. Im Ganzen 50 Bilder von den ersten Künstlern des Wiener Camera-Clubs, ferner von Böhmer, Arning, Alexandre, Hannon, Bucquet und einigen Anderen dürften genügen, um in Deutschland eine mächtige Umwälzung auf dem Gebiete der künstlerischen Photographie herbeizuführen.

Gewiss wird man einwenden, dass gute Reproductionen der ersten Meisterwerke denselben Zweck erfüllen. Wir müssen dies entschieden in Abrede stellen. Selbst die in jeder Beziehung erstklassigen Reproductionen von Arbeiten seiner Mitglieder, welche der Wiener Camera-Club veröffentlicht, geben keine annähernde Vorstellung von den herrlichen Originalen. Theils durch die nothwendig werdende Verkleinerung, theils durch die Mängel selbst unserer besten Reproductionsverfahren geht der überwiegende Theil des Kunstwerthes verloren.

Vor zwei Jahren hofften wir durch Einrichtung der Wandermappen den Sinn der Vereinsmitglieder für künstlerische Photographie zu beleben. Der Erfolg blieb hinter den Erwartungen zurück, schon deshalb, weil in den Mappen die wenigen guten Bilder durch den Ballast minderwerthiger Waare erdrückt werden. Auch kann die beste Wandermappe nie so erzieherisch wirken, wie eine kleine Musterausstellung: Die Mappen circuliren am Vereinsabend, werden von Vereinzelten mit mehr oder minder Interesse betrachtet und baldmöglichst (was allerdings leider auch nicht immer geschehen ist) weiter gesendet; ausserhalb des Vereins Stehende bekommen nichts davon zu sehen. Die Ausstellung soll aber auch gerade in weiteren Schichten der Bevölkerung Interesse für die künstlerische Photographie erwecken. Dass Letzteres zu erreichen ist, bewiesen die Hamburger Ausstellungen, welche bewirkten, dass jetzt Hamburg eine der wenigen Kunst-Oasen ist.

Mit den Muster-Ausstellungen müssen Unterweisungen über die allgemeinen Kunstrichtungen, über künstlerische Auffassung u. s. w. Hand in Hand gehen. Auf diesem Gebiete wird mancher Kunstkenner, auch wenn er von Photographie nichts versteht, sich um die Photographie hohe Verdienste erwerben können durch Vorträge in den Vereinen und durch persönliche Anregung Solcher, die Veranlagung für künstlerisches Schaffen haben. Einiges wird sich hier auf dem Wege der Druckerschwärze erreichen lassen, wenn auch das gesprochene Wort und die persönliche Anregung nie fehlen darf.

Wir freuen uns, unseren Lesern mittheilen zu können, dass von jetzt ab neben unserem verdienstvollen Mitarbeiter, Herrn E. Juhl, auch Herr Prof. Lichtwark (Hamburg) zugesagt hat, durch unsere Zeitschrift auf die Hebung der künstlerischen Photographie in Deutschland hinzuwirken.

In der vorigen Nummer wiesen wir darauf hin, dass einzelne Amateure — zumal in Oesterreich und Frankreich — ausgezeichnete künstlerische

Wirkungen in ihren Bildern mit dem Pigment-Gummi-Verfahren erzielten. Neuerdings ersetzte Dr. Mallmann*) bei diesem Verfahren die 40proc. Gummilösung durch die gleiche Menge einer 40proc. Gelatinelösung und verfuhr im Uebrigen in gleicher Weise, wie dies in Heft 10 der „Rundschau", S. 300, beschrieben ist. Man erhält so Bilder von feinerem und geschlosseneren Korn und daher genauerer Zeichnung; das Bild sitzt fester auf dem Papier, und die Farbe löst sich in den Lichtern nicht schuppenförmig ab. Auch geht die Entwicklung gleichmässiger vor sich. Durch Zusatz von Chloralhydrat nimmt man der Gummilösung das Erstarrungsvermögen (Wasser 1 Liter, Chloralhydrat 250 g, Gelatine 400 g). Nach Watzek belichtet man bei diesem abgeänderten Verfahren reichlich und entwickelt heiss. Pottaschezusatz beim Entwicklungsbade beschleunigt die Hervorrufung; ein Ueberguss von Sägemehlbrei besorgt die Reinheit der Lichter.

In der October-Nummer der „Wiener Photogr. Blätter" veröffentlicht H. Kühn seine neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Gummidrucks: Man lasse die Gummilösung schimmeln, schüttele sie um und filtrire durch Stramin; dann ist sie ohne Zusatz von desinficirenden Mitteln haltbar. Von Farben eignen sich namentlich Sienna, Engelroth oder Schwarz (Rebenschwarz, Beinschwarz). Alle schwarzen Farben gehen gut, während viele braune schwer zu behandeln sind; von blauen ist Preussischblau, Indigo und Ultramarin geeignet. Zu empfehlen sind die Temperafarben von Schmincke in Düsseldorf. Viele Farben vertragen sich schlecht mit dem Chrom. Gewisse Farben geben sonnige Effecte gut wieder, andere eignen sich für düstere Landschaften. Als Papiere sind zu empfehlen Schleicher & Züll's Zeichenpapier und auch das starke Aquarellpapier derselben Firma. Beim Bestreichen des Papiers verfährt man folgendermassen: Man giebt zu annähernd gleichen Theilen in eine Glasschaale zuerst Gummi, dann Farbe, endlich 10proc. Lösung von Kaliumbichromat und mischt sehr gut. Das möglichst dünn bestrichene Papier soll noch etwas durch die Farbe hindurchscheinen. Die Schicht muss nach dem Trocknen einen leichten Gummiglanz haben. Glänzt die getrocknete Schicht zu stark, so hat sie zu viel Gummi, und die Farbe schuppt bei der Entwicklung ab. Viel Gummi giebt kräftiges Korn; für Portraits nehme man daher weniger Gummi. Nach dem Auftragen der



Saalthal bei Leuchtenburg. *O. Meyner, Hamburg.*

*) Wiener Photogr. Blätter, August 1896.

Mischung mit dem Borstenpinsel und gutem Vertheilen mit breitem Pinsel trocknet man sofort über der Flamme. Zu starkes Erhitzen giebt Flecken, die sich nicht entfernen lassen. Hat man richtig belichtet, so zeigen sich, wenn die Copie in kaltes Wasser gebracht ist, bald die Umrisse des Bildes an denjenigen Stellen, wo grosse Gegensätze vorherrschen. Als Entwicklungsbehelf dient in erster Linie die Schaukelbewegung, dann Angiessen mit Wasser, Anspritzen mit dem Zerstäuber und Uebergiessen mit Sägemehlbrei. Mit heissem Sägemehlbrei erzielt man auch bei lange belichtetem Papier harte Bilder (gewöhnliches Sägemehl wird fein abgesiebt und mit der dreifachen Menge Wasser zu einem Brei verrührt, der immer wieder verwendbar ist). Giesst man die Sägespähne aus grosser Höhe auf das auf einer Glasplatte gehaltene Bild, so ist die Wirkung eine energischere. In manchen Fällen kann mit weichem oder hartem Pinsel nachgeholfen werden. Durch Zusatz von Soda oder Salzsäure geht die Kraft in dem Schatten verloren. Will man Wolken eincopiren, so empfiehlt es sich, das Papier für jedes Negativ besonders zu präpariren, vor dem zweiten Anstrich aber mit einer unlöslichen Gummischicht zu überziehen, indem man Chromgummi aufstreicht, belichtet und auswäscht. Man kann bei dieser doppelten Präparation auch etwas verschiedene Farben verwenden. Durch den Gummidruck wäre sogar die Möglichkeit gegeben, den Dreifarbendruck für die künstlerische Photographie zu verwenden.

Eine erhebliche Menge der für die Berliner Ausstellung aus Frankreich, England, Belgien und Wien gesendeten, künstlerisch sehr hochstehenden Bilder — unter ihnen die allerersten Meisterwerke — sind mit Hilfe des Platinverfahrens hergestellt, unter Zuhilfenahme von Brauntonung vermittelst Quecksilber. Wie man hierbei zu verfahren hat, ist von A. v. Hübl in seinem vorzüglichen Werke: „Der Platindruck“ (Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1895, Preis 4 Mk.) aufs Eingehendste beschrieben. Leider sind diese werthvollen Vorschriften, die das Erzielen künstlerischer Wirkungen ungemein erleichtern, bisher in Deutschland so gut wie gänzlich unbeachtet geblieben. Mit dem Abdrucken einzelner herausgegriffener Recepte ist wenig gedient, zumal bei diesen Arbeiten viele Vorsichtsmassregeln zu befolgen sind. Wer sich ernstlich mit diesem Verfahren beschäftigen will, wird nicht umhin können, zu dem Hübl'schen Originalwerk zu greifen. Wir wollen hier nur eine der Vorschriften zur Erzielung prächtiger Sepiatöne wiedergeben. Das Papier wird mit folgender Sensibilisirung überzogen:

4 ccm Kaliumplatinchlorür 1:6,
6 „ Eisenlösung,
1 „ Quecksilberchlorid-Lösung 1:20,
2 Tropfen Natriumplatinchlorid 1:10,
4 ccm Wasser.

Man lässt das Papier bei gewöhnlicher Temperatur so lange hängen, bis der Feuchtigkeitsglanz verschwunden ist, und trocknet dann bei 40 Grad C. Als Entwickler benutzt man folgende Lösung:

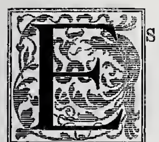
100 g Kaliumoxalat,
50 „ Kaliumphosphat,
20 „ Citronensäure,
10 „ Chlorkalium,
1 Liter Wasser.

Die Temperatur des Entwicklers muss mindestens 70 Grad C. betragen.



Orthochromatische Aufnahmen mit gewöhnlichen Platten.

Von Dr. G. Eberhard in Gotha. [Nachdruck verboten.]



Es ist leicht einzusehen, was man erhalten würde, wenn man bei einem Lichte photographirte, das eine Intensität hat, welche nicht viel grösser als die Schwelle ist. Die Lichtabstufungen in der Reproduction würden gänzlich verschieden sein von denen im Original. Es habe ein Körper die Helligkeit 1, ein anderer von derselben Farbe die Helligkeit 2, so verlangt man doch von einem brauchbaren Negative, dass der erste Körper halb so dicht auf dem Negative ist wie der zweite, oder doch wenigstens, dass dies Verhältniss nahezu eingehalten wird. Hätte das verwendete Licht aber eine Intensität, welche wenig von der Schwelle verschieden wäre, so würde man den zweiten Körper nur sehr wenig dichter auf dem Negative erhalten als den ersten, das Negativ wäre (als zu flau) unbrauchbar, weil eben die bei dem Originale vorhandene Lichtabstufung auf dem Bilde gänzlich verwischt und also absolut unwahr wiedergegeben wäre. Bei gewöhnlichen Aufnahmen ist ein solcher Fall wohl ungemein selten, da eben die Blauschwelle bei den heutigen Trockenplatten eine äusserst niedrige ist. Für Gelb und Roth liegt die Schwelle dagegen relativ sehr hoch bei nicht sensibilisirten Platten, man wird daher bei einer orthochromatischen Aufnahme mit gewöhnlichen Platten, wenn man nicht bei sehr kräftigem Lichte arbeitet, stets eine unwahre Tonabstufung, d. h. eintönige, flaue Bilder erhalten. Bei einer mit Farbstoffen behandelten Platte dagegen ist die Schwelle für gewisse Strahlen, z. B. für Gelbgrün bei Erythrosinsilber-Platten, sehr erniedrigt und der Blauschwelle sogar gleichgemacht worden. Man wird bei Verwendung einer solchen Platte bei Licht von geringer Intensität völlig richtig abgestufte Bilder erhalten, denn je niedriger die Schwelle ist, mit um so kleineren Intensitäten kann man erfolgreich arbeiten, weil für sie dann schon das Reprocitätsgesetz gilt, was unbedingt nöthig ist, wenn man die Helligkeitsabstufung des Objectes

in richtiger Weise erhalten will. Um wieviel grösser die Intensität als die Schwelle sein muss, hat übrigens Miethe in der schon erwähnten Schrift genau untersucht und mitgetheilt, es würde aber zu weit führen, hier darauf einzugehen, andererseits hat es auch keinen Zweck, da ich im folgenden, letzten zu betrachtenden Punkte zeigen werde, IV. dass es unmöglich ist, mit gewöhnlichen Platten und Farbfiltern orthochromatische Aufnahmen von mehreren verschiedenfarbigen Pigmenten gleichzeitig zu machen, in welchen die Lichtabstufungen bei jedem Pigment richtig wiedergegeben sind. Ein dem obigen ähnlicher Versuch wird dies am besten zeigen.

Gesetzt, man hätte ein blaues Pigment, welches Licht von der Intensität i_1 zurückwerfe. Es sei eine Belichtungszeit von t_1 Secunden nöthig, damit man auf der Platte die photochemische Wirkung (die Intransparenz)

$$E_1 = i_1 t_1 \quad \text{. . . . . (a)}$$

erhalte. Da die Intensität i_1 genügend gross angenommen ist, folgt die Platte dem Reciprocitätsgesetz, man wird daher, wenn die Intensität um $d i_1$ vergrössert wird, einen Zuwachs des photochemischen Effectes $d E_1$ erhalten, der sich aus folgender Gleichung bestimmt

$$E_1 + d E_1 = (i_1 + d i_1) t_1$$

oder

$$d E_1 = d i_1 \cdot t_1,$$

und zwar ist dabei $d E_1$ in Einheiten der Undurchsichtigkeit E_1 gemessen.

Analog habe man ein rothes Pigment, welches Licht von der Intensität i_2 zurückstrahle, und es sei t_2 Secunden zu belichten, damit man die Intransparenz E_2

$$E_2 = i_2 t_2 \quad \text{. . . . . (b)}$$

erhalte. Da auch hier i_2 genügend über der Schwelle liegend angenommen werde, so gilt wiederum das Reprocitätsgesetz, man erhält daher den Zuwachs

$$d E_2 = d i_2 \cdot t_2$$

der Intransparenz E_2, wenn man die Intensität i_2 um $d i_2$ vergrössert, und zwar ist $d E_2$ in Einheiten der Intransparenz E_2 gemessen. Es kommt nun darauf an, zu wissen, wie sich die beiden Zuwachse der Intensitäten $d i_1$ und $d i_2$ zu einander verhalten müssen, damit die beiden Zuwachse der Intransparenz $d E_1$ und $d E_2$ einander gleich sind, wenn beide mit derselben Einheit der Intransparenz, etwa mit der Einheit von E_1 gemessen sind. Man muss ja zwei Gegenstände mit demselben Masse, d. h. mit derselben Einheit messen, wenn man sie miteinander vergleichen will. Unsere im Eingange erwähnten Spectralversuche geben über diese Frage Auskunft. Nach ihnen wuchs die Undurchsichtigkeit in den von den blauen Strahlen getroffenen Theilen bedeutend rascher, wie in den von den rothen Strahlen getroffenen. Genaue Zahlen über dies Wachsthum hat aber Miethe gegeben (S. 51 ff. der erwähnten Schrift). Nach seinen Versuchen war der Zuwachs $d E_1$ der Intransparenz E_1 bei Bestrahlung mit blauem Licht, wenn die Intensität i_1 um $d i$ zunahm, etwa $2^1/_2$ mal so gross als der Zuwachs $d E_2'$ bei der Bestrahlung mit rothen Licht, wenn dessen Intensität i_2 um eben dieselbe Grösse $d i$ zunahm. Unter $d E_2'$ ist die Zunahme der Intransparenz E_2 in Einheiten der Intransparenz E_1 ausgedrückt verstanden.

Wir haben also nach den Miethe'schen Versuchen

$$dE_1 = di \cdot t, \quad dE_2' = \tfrac{2}{5} di \cdot t \quad \ldots \ldots \quad (c)$$

und diese Gleichungen sagen aus, dass, wenn die Undurchsichtigkeit des Negatives an den von den blauen Strahlen getroffenen Theilen bei z. B. doppelter Intensität doppelt so gross wird, wie die bei einfacher Belichtung mit blauen Strahlen, die Undurchsichtigkeit an den von den rothen Strahlen getroffenen Theilen erst bei fünffacher Intensität so gross wird, wie die Intransparenz an den von den blauen Strahlen getroffenen Stellen der Platte bei doppelter Intensität. Dies ist kein Widerspruch gegen das Proportionalitätsgesetz, denn dieses sagt nur aus, dass die Undurchsichtigkeit bei Bestrahlung mit rothem Licht von der doppelten Intensität doppelt so gross wird, wie die Undurchsichtigkeit bei Bestrahlung mit rothem Licht von der einfachen Intensität, aber nicht doppelt so gross wie die Bestrahlung mit blauem Licht von der einfachen Intensität. Diese verwickelten Verhältnisse lassen sich vielleicht durch folgenden, allerdings etwas hinkenden Vergleich anschaulich machen. Zwei Wettläufer sollen von demselben Ziele abgehen. Der eine lege in jeder Secunde $2^1/_2$ m Weg zurück, der andere dagegen nur 1 m. Liefe der erste doppelt so schnell, so legte er einen doppelt so grossen Weg (5 m) zurück, wie er selbst bei einfacher Geschwindigkeit zurücklegen würde. Liefe der zweite mit doppelter Geschwindigkeit, so legte auch er einen doppelt so grossen Weg (2 m) zurück, wie er selbst bei einfacher Geschwindigkeit zurücklegen würde, aber nicht den doppelt so grossen Weg, den der erste bei einfacher Geschwindigkeit zurücklegen würde, also nicht 5 m. Beide würden sich nicht treffen, ob man nun die Laufbahn verlängerte oder verkürzte, sie würden sich nur treffen können, wenn man den zweiten $2^1/_2$ mal so lange laufen liesse wie den ersten. Der Geschwindigkeit des ersten Läufers entspricht die Zunahme der Dichtigkeit der Platte an den Stellen, wo sie vom blauen Licht getroffen wird, diese Zunahme erfolgt etwa $2^1/_2$ mal rascher, als die Zunahme der Dichtigkeit der Platte an den Stellen, wo sie von rothem Licht getroffen wird. Wollte man daher, dass die Dichtigkeit nach einer gewissen Zeit an diesen beiden Stellen der Platte die gleiche würde (also dass der zweite Wettläufer den ersten einholte), so müsste man mit dem rothen Lichte länger belichten, als mit dem blauen, und zwar $2^1/_2$ mal länger.

(Schluss folgt.)



H. Kretschmann, Königsberg.

Ausländische Rundschau.

Künstler als Richter bei photographischen Ausstellungen. — Ausstellung der Royal photographic Society. — Photographischer Salon, London. — Die Photographie auf der Innsbrucker internationalen Ausstellung für Erziehung, Gesundheitspflege und Sport. — Photographie der Gedanken. — Der Schutzheilige der Photographen. — Vermessungen mittels der Photographie. — Die Photographie in Indien. — Auch der Czar photographirt.

Alljährlich, wenn der Herbst kommt, beginnen in der englischen Presse Zuschriften über ungerechte Vertheilung der Ausstellungsmedaillen, sowie Aufsätze über ungeeignete Preisrichter zu erscheinen. Diesmal haben die Unzufriedenen ihre Meinung bereits vor Eröffnung der grossen englischen photographischen Ausstellungen (der Pall Mall und des Salon) kundgegeben. So zieht Alfred Maskell im British Journal of photography scharf gegen die als Beurtheiler photographischer Arbeiten gewählten „Maler“, und „Cosmos“ gegen die „Künstler“ zu Felde, welche ohne Kenntniss der photographischen Technik über Werke der Photographie entscheiden sollen. Während sich „Cosmos“ auf die schlechten Erfahrungen stützt, die man seit Jahren mit den „Künstlern“ machte, sucht Maskell auf theoretischem Wege die Unzulänglichkeit der Maler als Preisrichter nachzuweisen Dabei legt er so grossen Werth auf die technische Seite der Photographie, dass wir nicht umhin können, unserer Verwunderung darüber Ausdruck zu geben. Sonst erhob gerade Maskell seine Stimme gegen die geschnitten scharfen, glänzenden, technisch vollendeten Aufnahmen, und er wollte eine Photographie nur als ein Werk der Kunst angesehen und beurtheilt wissen. Dass die Fähigkeit, eine Photographie hervorzubringen, die in gewisser Hinsicht als Kunstwerk zu bezeichnen ist, neben vollkommener Unfähigkeit, die verhältnissmässig leichte Technik zu beherrschen, vorhanden sein kann, sehen wir alljährlich auf den photographischen Ausstellungen. Um so sonderbarer muthet es daher an, von Maskell die Maler als Kunstrichter für Photographie verworfen zu sehen und von ihm zu hören, dass die Kenntniss der technischen Seite der Photographie für einen Kunstrichter von äusserster Nothwendigkeit ist. Die Schwierigkeit liegt darin, unter den Photographen solche zu finden, die künstlerische Vorbildung genossen haben, wie sie vom Maler gefordert wird. Die Wahl von Künstlern als Preisrichter wird also zunächst nicht zu umgehen sein. Der photographische Salon in Paris wie auch die Amateur-Ausstellung in Berlin hatten Künstler unter den Preisrichtern, und auch bei der Ausstellung der Royal Photographic Society, London, waren trotz Maskell's und Cameron's Einspruch drei Maler unter den Preisrichtern.

Die Ausstellung der „Royal Photographic Society“ wurde am 28. September in Pall Mall, London, eröffnet und soll bis zum 12. November d. Js. dauern. Es wird allgemein zugestanden, dass bei der Auswahl der Zugelassenen (es sind etwa 800 zurückgewiesen), bei der Eintheilung der Räume, bei der Aufhängung der Bilder und Aufstellung der Apparate der „Salon“ in der Dudley Gallery vorbildlich war. Dagegen wäre nichts zu sagen, wenn nicht die wissenschaftliche und technische Seite der Photographie, ihre Anwendung in dem Gewerbe u. s. w. arg vernachlässigt wäre.

Folgende Werke erhielten Preise: „Ein Portrait“ von Philipp von Schoeller, „Trau Cathedral, Dalmatia“, von John Bushby, „Norwish — North Choir Aisle“, von J. Bulbeck & Co., „Ebbe im Winter“ von W. Thomas, „Eine Schmuckleiste“ von Alfred Stieglitz, „Rosen“ von George Mc. Donald, „Auf Wind wartend“ von C. F. Inston, X-Strahlen-Aufnahmen von Wilson Noble und „Rund um London bei Gaslicht“ von Paul Martin.

P. Martin's zwölf Diapositive verdienen besondere Beachtung. Es sind zwölf Aufnahmen, Strassenscenen aus der Hauptstadt nach dem Dunkelwerden, die ihm erst nach sehr viel Fehlschlägen gelangen.

Die technische, schwach besetzte Abtheilung enthält einige X-Strahlen-Aufnahmen, eine Reihe von Apparaten und Linsen und eine Farbentafel von Sanger Shepherd, die zeigen soll, wie durch drei sogenannte Grundfarben alle übrigen zusammengesetzt werden

können. Während der Ausstellung wird dreimal wöchentlich das Kinematoskop von Birt Acres vorgeführt.

Ein Erfolg kann diese Ausstellung nicht genannt werden; zwischen Triumph und Fehlschlag giebt es Zwischenstufen.

Demgegenüber hat der „Photographische Salon", die vierte Jahres-Ausstellung in der Dudley Gallery, London, unzweifelhaft Fortschritte gegen das Vorjahr zu verzeichnen. Schon die sehr grosse Zahl der eingesandten Bilder zeugt von der Achtung, in welcher der „Salon" steht. Von 1100 wurden jedoch nur 300 angenommen. Die Betheiligung einer Reihe ausländischer Amateure giebt der Ausstellung einen internationalen Charakter. Auf der ersten Wand der Ausstellungs-Gallerie finden wir die vom Festlande gesandten Werke vereinigt, darunter viele von Amateuren, deren Leistungen auch auf der Berliner Ausstellung Bewunderung erregten, von Dr. Hugo Henneberg, Hans Watzek, Heinr. Kühn, René le Bègue, Maurice Bucquet und Anderen. Auch in England machte das von Einzelnen derselben angewendete Verfahren, der Gummidruck, Aufsehen, vor allem aber die Verwendung zweier verschiedener Pigmente in einem Bilde durch Henneberg.

Den Ehrenplatz in dem diesjährigen Salon nehmen die Werke des Veteranen der Photographie, H. P. Robinson, ein, der schon Bilder mittels der Photographie schuf, als viele, die jetzt um ihn herumhängen, noch in den Kinderschuhen steckten. Er sandte drei Studien von Schafen und ein halbes Dutzend Seestücke. Die Hauptaufmerksamkeit lenken die „Schafe" auf sich, die lebhaft an sein Bild „Carolling" erinnern. — Ein alter Gast der Dudley Gallery erweckt auch diesmal das lebhafteste Interesse der Besucher, George Davison, der ganz hervorragende Werke einsandte, welche zeigen, dass er es versteht, alles fern zu halten, was dem Bilde den Charakter einer Photographie giebt.

Alfred Maskell stellte ausser dem kleinen Studienkopf, mit dem er gelegentlich der Leeds Convention Bewunderung erweckte, einige Bilder aus, durch die er sich selbst übertraf.

Unter den 300 Zugelassenen fehlen natürlich nicht Hay Cameron, Kidson Taylor, Leslie Selby, Ralph Robinson, A. Horsley Hinton, Robert Demachy, Craig Annan, C. Puyo u. s. w.

F. Holland Day (Boston) ist ein uns noch unbekannter Aussteller, der sich jedoch durch seine beiden Studienköpfe einen Platz in den ersten Reihen der Amateure erwarb. Ausser durch ihn ist Amerika noch durch Eug. Lee Ferguson („Ein Kinderkopf") vertreten. Schliesslich erwähnen wir von den besten: Karl Greger, die Herzogin von Sermoneta, Fr. S. Clarke, E. R. Ashton, E. G. Lee, W. Crooke, W. Thomas, und Harold Baker.

Der Gesammteindruck der Ausstellung ist ein sehr guter, so dass man sie zu den besten rechnen kann, die bisher stattfanden. Bilder, wie sie im Vorjahr vorhanden waren, ganz unscharf, aus formlosen helleren und dunkleren Massen bestehend, fehlen. Die Portraits sowohl wie die Landschaften sind fast durchgängig vorzüglich, so dass sowohl Amateure wie Fachphotographen viel lernen können. Die geschmackvolle Umrahmung der Bilder und die ganze Anordnung derselben giebt der Ausstellung ein harmonisches, vornehmes Gepräge.

Eine photographische Abtheilung, wenn auch nur von kleinem Umfange, befand sich auf der Internationalen Ausstellung für Erziehung, Gesundheitspflege und Sport zu Innsbruck Unter den Portraitphotographen fesselt Charles de Mazibourg-Paris durch seine Studien mit Rembrandt-Effecten. Ihm zur Seite kann sich Otto-Paris mit seinen Kinderbildern stellen. Bei der landschaftlichen Schönheit Tirols nimmt es nicht Wunder, die Landschaftsphotographie vorzüglich vertreten zu finden. So hat der Landesverband für Fremdenverkehr eine Reihe von prachtvollen Hochgebirgsbildern aus den Gletschergebieten und den Dolomiten ausgestellt. Der Innsbrucker Amateur-Photographen-Club bringt ausser sehr schönen Landschaften einige Architekturaufnahmen, darunter ein anerkennenswerthes Bild des Innern der Innsbrucker Hofkirche. Auch Röntgen-Bilder und Farbenaufnahmen nach Lippmann sind vorhanden. Die Landschafts-Fachphotographen fehlen. Die bekannte Pariser Firma Poulenc Frères bringt ausser den photographischen Apparaten vorzügliche Platinotypien. Die photomechanischen Druckverfahren sind vertreten durch J. Dubouloz-Paris, Carl

Eichin-Lörrach und Albert & Co.-München. Italien ist in der photographischen Gruppe nur durch eine Auslage von Goldrahmen der Firma Luigi Magni-Florenz betheiligt. England fehlt.

Kaum blieb Zeit, sich mit Röntgen's Entdeckung vertraut zu machen, als wir schon wieder durch eine erstaunliche Erfindung, die directe Photographie der menschlichen Gedanken, beschäftigt werden, über welche Dr. H. Baraduc der Pariser Medicinischen Gesellschaft Mittheilung machte. Die ganze Sache ist höchst einfach; das ist das Beste daran. Man schliesst sich mit einer Trockenplatte in ein dunkles Zimmer ein, denkt mit ganzer Kraft an irgend einen Gegenstand, entwickelt die Platte und findet auf ihr ein Bild des betreffenden Gegenstandes — dies nennt der Erfinder Psychicone. Baraduc erklärt die Erscheinung durch Wirkung eines uns umgebenden Fluidums, dessen Bestandtheile noch unbekannt sind, und durch Schwingungen, die vom Gehirn ausgehen. Baraduc beschreibt zur Bestätigung seiner Erfindung folgenden Versuch: Zwei rumänische Gelehrte, Dr. Istra und Hasden, beschlossen, der Sache näher zu treten; Istrati begab sich nach Campanai während Hasden in Bukarest blieb. Es wurde Tag und Stunde festgesetzt, an dem Istrati auf der Platte in Bukarest erscheinen sollte.

Hasden hatte inzwischen je einen Apparat an das Kopf- und Fussende seines Bettes gesetzt und vereinigte zur bestimmten Zeit seine Gedanken auf Istrati's Bild, das denn auch bei der Entwicklung in grosser Aehnlichkeit auf der Platte erschien. So wenigstens schreibt das Bulletin du Photo Club nancéien.

Alle Künste und Handwerke haben ihre Schutzheiligen; die Musiker die heilige Cäcilie, die Tischler den heiligen Joseph, die Feuerwerker die heilige Barbara u. s. w. Welches ist, oder vielmehr welches könnte nun wohl der Schutzheilige der Photographen sein? so fragt die Photo Revue ihre Abonnenten und würde auch Vorschläge aus dem Auslande annehmen. Charles Mendel-Paris, Rue d'Assas 118, wird die Antworten sammeln und demnächst das Ergebniss der Abstimmung kund thun.

Die Verwendung der Photographie für Zwecke des Feldmessens gewinnt immer weitere Verbreitung. So lässt die italienische Regierung die Alpen auf photographischem Wege vermessen. Besonderes Interesse verdienen die Arbeiten Vallots, des Erbauers und Directors des Observatoriums auf dem Mont Blanc, dem wir demnächst ein topo-photographisches Bild dieses Bergriesen verdanken werden. Das von ihm angewandte Verfahren ist das von Oberst Laussedat, Directors des Conservatoire des Arts et Métiers, erfundene. Die Grundlagen des photographischen Vermessens sind so lange bekannt, wie die Photographie selbst. Arago wies bereits darauf hin. Aber erst 24 Jahre danach entwickelte Laussedat die Methode in dem Mémorial de l'officier du génie. Die Einführung seiner Pläne in die Praxis stiess auf Widerstand. Vor allem hatte er den naheliegenden Gedanken zu bekämpfen, dass die durch die Linsen verursachten Verzeichnungen ein zuverlässiges Abmessen unmöglich machen würden. In verschiedenen Denkschriften an die Akademie vertheidigte er seine Ansicht. Am 20. September 1870 wurde Laussedat beauftragt, durch seine telemetrographischen Aufnahmen die Bewegungen und Stellungen der Belagerungstruppen aufzunehmen. Im Laufe des November 1870 übergab Laussedat dem General Trochu einen Plan, in welchem die Gelände um Paris im Massstabe 1:5000 aufgenommen waren.

Das British Trade Journal druckt einen Bericht des österreichisch-ungarischen Consuls in Bombay ab, in welchem er seine Landsleute auf die Zunahme der Amateurphotographen unter den Eingeborenen in Indien aufmerksam macht. Er stellt fest, dass der grösste Theil der photographischen Apparate u. s. w. zur Zeit aus England bezogen wird, und fordert die österreichischen Fabrikanten auf, grössere Anstrengungen zu machen, um ihre Ausfuhr nach Hindustan zu heben.

Durch die Zunahme der indischen Amateure verspricht die neunte internationale photographische Ausstellung, welche im Januar und Februar 1897 von der Photographic Society of India in Calcutta abgehalten wird, besonders interessant zu werden. Die Sendungen für dieselbe müssen bis zum 15. November d. Js. abgehen. Child Bayley, Hannoversquare 12, London, ist zu weiterer Auskunft bereit.

Die Photographie dringt immer weiter in die höchsten Kreise. Dass unser Herrscherhaus, das österreichische, englische und spanische, vielfach Hervorragendes auf photographischem Gebiete leistete, ist schon erwähnt. Jetzt beginnt auch der Czar sich für unsere Kunst zu erwärmen. Gelegentlich seines Aufenthaltes in Balmoral wurde er in die Geheimnisse der Dunkelkammer eingeweiht. Er nimmt ein ganzes Album mit Ansichten des Schlosses aus Balmoral mit. Hugo Müller.

Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

In Anthony's photographic Bulletin 1896, Juliheft,

befindet sich ein mittels der Röntgen-Strahlen gewonnenes Schattenbild von einem vier Tage alten männlichen Kinde. Die Entfernung der Hittorff'schen Röhre betrug bei der $2^1/_2$ Minuten währenden Aufnahme 45 cm. Die Wiedergabe erfolgte mittels des Netzverfahrens.

Die Uebertragung von Platinbildern

auf Glas oder Porzellan kann in folgender Weise geschehen: Man legt das Papierbild mit der Bildseite auf die zu übertragende Fläche und übergiesst alsdann die Rückseite desselben mit einer Lösung von Zinkchlorid in Chlorwasserstoffsäure. Das Papier löst sich auf, und das Platinbild bleibt allein auf der Unterlage zurück.

(Bull. du Photo-Club de Paris 1896, S. 287.)

Dreifarben-Photographie.

F. Bolas hat kürzlich ein altes Werk von Ducos du Hauron aus dem Jahre 1869 aufgefunden, in welchem ausführlich dasselbe Verfahren beschrieben sein soll, welches sich Joly vor einiger Zeit hat patentiren lassen. (Bull. du Photo-Club de Paris 1896, S. 287.)

Preisausschreiben.

E. Krauss & Co. in Paris haben bekanntlich die Erlaubniss von der Firma C. Zeiss erworben, die patentirten Anastigmate anfertigen zu dürfen. Erstere haben dieses Frühjahr den zehntausendsten Anastigmat fertiggestellt. Zur Feier dieses hocherfreulichen Ereignisses schrieb die Firma Krauss & Co. einen internationalen Wettbewerb unter den Besitzern ihrer Instrumente aus. Die Preise bestehen aus Anastigmaten und Krauss'schen, photographischen Apparaten. Die Bilder müssen bis zum 30. November an genannte Firma eingesandt sein. (Bull. du Photo-Club de Paris 1896, S. 300.)

Das Phanoskop.

H. Mackenstein ist der Erfinder genannten Apparates, welcher zur Prüfung der Projectionsbilder bestimmt ist. Er besteht in der Hauptsache aus einem rechteckigen Kasten, dessen eines Ende mit einer Mattscheibe versehen ist. Am anderen Ende sind zwei Oculare in der Weise beweglich angebracht, dass sie sich allen Ansichten anpassen lassen. Diese Objective vergrössern die mittels besonderen Rahmens bei der Mattscheibe einzuschiebenden Glasbilder in genügender Weise. Das Instrument wird gegen den Himmel oder eine beliebige Lichtquelle gerichtet. (Bull. du Photo-Club de Paris 1896, S. 302.)

Anwendung der Röntgen-Strahlen bei Verfälschungen.

Dr. F. Ranwez hat mittels der X-Strahlen Verfälschungen des Safrans nachgewiesen. Von vier untersuchten Proben erwies sich nur eine als rein. Die anderen enthielten Baryumsulfat und andere Körper. Von anderer Seite wurden Nahrungsmittel mit Hilfe der X-Strahlen untersucht. Fett und Anilinfarben lassen die Strahlen durch; Oele pflanzlichen Ursprungs lassen sich durch ihre grössere oder geringere Durchlässigkeit für X-Strahlen unterscheiden.

(Photographic news 1896, S. 482.)

Kleine Mittheilungen.

Die Preisvertheilung auf der internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie zu Berlin 1896.

Ausser Wettbewerb hatten sich folgende Aussteller erklärt: Bucquet (Paris), Camera-Club in Wien, Walter D. Welford (London), Otto Rau, das astrophysikalische Observatorium zu Potsdam, das magnetische Observatorium zu Potsdam, das meteorologische Observatorium zu Potsdam, Prof. Sprung, Franz Goemann, Franz Goerke, Professor Gustav Fritsch, Frau Alma Lessing, Geh. Baurath Meydenbauer, Dr. R. Neuhauss', Gräfin v. Oriola, Ludwig Russ, Director Schultz-Hencke, Dr. R. Stettiner, Otto Treue, Prof. Tobold, Major v. Westernhagen, Dr. L. Wrede, Rathenower optische Industrie-Anstalt (vorm. E. Busch), Kgl. preussische Messbildanstalt, Dr. F. Winter.

Abtheilung für künstlerische Photographie.

Preisrichter: Bucquet (Paris), Walter D. Welford (London), Prof. Lichtwark (Hamburg), E. Juhl (Hamburg), Prof. A. v. Heyden (Berlin), Dr. R. Stettiner (Berlin), Director Schultz-Hencke (Berlin).

Goldene Medaille und Ehrengeschenk: Alexandre in Brüssel (Ehrengeschenk des Herrn Dr. Richard Stettiner); Hauptmann Böhmer in Oppeln (Ehrengeschenk der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg); Hannon in Brüssel (Ehrengeschenk der Frau Gräfin Oriola: silberner Kelch).

Goldene Medaille: Arning (Hamburg), Declercq (Belgien), Demachy (Paris), Joh. H Gear (London), Kenji Ogura (Japan).

Silberne Medaille: Albach (Amsterdam), Ashton (England), Baynton (England), Le Bègue (Paris). Paul Bergeon (Paris), Brémard (Paris), Coste (Frankreich), da Cunha (Paris), Esler (London), Huysser (Holland), Hildegard Lehnert (Berlin), Mazourine (Moskau), Anton Mayer (Berlin), Misonne (Brüssel), Clarence Moore (Amerika), Naudot (Paris), Robert Pauli (Paris), Sinclair (London), Stieglitz (Amerika), Graf Tyszkiewicz (Paris), Clement Williams (Halifax).

Bronze-Medaille: Aston (England), Bakhuis (Holland), Barnbrock (Hamburg), E. E. Barron (London), G. Berteaux (Frankreich), Bodenburg (Danzig), Paul Bourgeois (Paris), A. Boutique (Frankreich), Brownrigg (England), Canfyn (Belgien), Carpenter (London), Descamps (Frankreich), Dewit (Brüssel), Dubreuil (Frankreich), Paul Gebhard (Brandenburg), Frl. Grahl (Dresden), H. Henneberg (Stuttgart; nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Mitgliede des Wiener Camera-Club!), Paul Huth (Wörmlitz), Emma Jamesworth (Amerika), R. Ickx (Belgien), Charles Job (England), Körner (Hamburg), Marie Kundt (Berlin), Paul Lange (England), Dr. R. Linde (Hamburg), Matthies-Masuren (Baden), Mazibourg (Paris), Chr. Meisser (Schweiz), J. Mensen (Niederlande), Dr. Miethe (Braunschweig), A. Niemann (Berlin), O. Nieport (Bremen), Pancoast (Amerika), Paulcke (Freiburg i. Br.), Pedersen (Dänemark), Post (Amerika), Puttemans (Belgien), René Rousseau (Belgien), A. Ruffo (Rom), O. Scharf (Crefeld), Ch. Simpson (Amerika), Ch. Smerdon Roe (England), H. Strebel (Hamburg), Stochholm (Dänemark), G. V. Taylor (London), H. Troth (London), S. Urff (Hanau), Vanderkindere (Belgien), Mrs. Welford (London), J. Willenz (Belgien), Prof. O. Witt (Berlin), W. Zinne (Hamburg).

Abtheilung für wissenschaftliche Photographie.

Ehrenmedaille*): K. K. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren in Wien; Astrophysikalisches Observatorium in Paris; Prof. Dr. L. Weinek (Prag), Kgl. astrophysikalisches Observatorium in Potsdam; Kgl. meteorologisches Observatorium

*) Ehrenmedaillen wurden in der wissenschaftlichen Abtheilung, der technischen Abtheilung und der Abtheilung für Architektur, Kunstwissenschaft und Kunstgewerbe u. s. w. denjenigen Ausstellern überreicht, welche in Anerkennung ihrer hohen Verdienste um die Photographie vom Ausschuss zur Beschickung der Ausstellung besonders eingeladen waren.

in Potsdam; Meteorolog. Observatorium in Uslar (A. Stanhope Eyre): O. Jesse (Steglitz), Prof. A. Riggenbach (Basel), Prof. G. Lippmann (Paris), Prof. Krone (Dresden); Ottomar Anschütz (Berlin), Prof. Vernon Boys (South Kensington), stud. ing. Hans Schmidt (Berlin), Eduard Krause (Berlin), Friedr. Tewes (Hannover), Otto Müller (Berlin), J. D. Möller (Wedel), Otto Walkhoff (Braunschweig), Dr. Georg Schmorl (Dresden), Prof. Lassar (Berlin), Prof. Kohlrausch (Hannover).

Preisrichter: Geheimrath Prof. Gustav Fritsch; Geheimrath Prof. Robert Koch; Prof. Scheiner; Prof. A. Sprung; Dr. F. Schütt.

Goldene Medaille und Ehrengeschenk: Hauswaldt & Berger in Magdeburg (Ehrengeschenk des Herrn Geheimrath Fritsch).

Goldene Medaille: Dr. Selle (Brandenburg a. H.), Dr. Felix v. Luschan und Frau (Berlin), Dr. W. v. Ohlendorff (Hamburg), K. Reichhelm (Innsbruck).

Silberne Medaille: Pierre Lambert (Paris), Dr. Grossmann u. Dr. Cahnheim (Dresden), William Norrie (Schottland), Prof. Buka (Charlottenburg), Dr. Jeserich (Berlin), Pereira de Carvalho (Lissabon).

Bronze-Medaille: Prof. Kohl (Marburg), Dr. O. Rosenthal (Berlin), Dr. H. Gutzmann (Berlin), Dr. Deutschmann (Bautzen), Ernst Rettig (Jena), Dr. Fr. Kopsch (Berlin), Hans Müller-Brauel (Lüneburg).

Technische Abtheilung.

Ehrenmedaille: A. Leisner (Waldenburg in Schlesien), Richard Falk (Berlin).

Preisrichter: Geheim. Baurath Meydenbauer; Ludwig Russ; Direktor Schultz-Hencke; Geheimrath Tobold; Dr. Wrede.

Goldene Medaille: Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation in Berlin (für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete des Entwicklers); Chemische Fabrik auf Actien, vormals E. Schering in Berlin (für photographische Präparate und Chemikalien); C. P. Goerz in Berlin (für bahnbrechende Objectiv-Constructionen); R. Lechner in Wien (für Vielseitigkeit in Ausführung photographischer Apparate und Präcisionsinstrumente); Carl Zeiss in Jena (für bahnbrechende Objectiv-Constructionen); J. M. Magnus & Co. in Berlin (für Anwendung der Photographie im Kunstgewerbe); Gebr. Putzler in Penzig (für Erzeugung nichtactinischen Glases).

Silberne Medaille: A. Stegemann (Berlin), F. Schmidt & Haensch (Berlin), Dr. Steinschneider (Berlin), Ferdinand Hrdliczka (Wien), Curt Bentzin (Görlitz); A. H. Anders (Dresden), Günther Wagner (Hannover), Gebr. Grundmann (Leipzig), H. Rothenwaldt (Berlin), Max Steckelmann (Berlin), R. Gaedicke (Berlin), Dr. Hesekiel (Berlin), Dr. Emil Jacobsen (Berlin), Christensen (Berlin), L. Lewinsohn (Berlin, für Ausbildung des Platinprocesses und für neuen Momentverschluss [Doppelrolltuch] an der Stegemann'schen Geheimcamera).

Bronze-Medaille: Watt, Akkumulatoren-Werke (Berlin), F. Grzybowsky (Berlin), Barmer Trockenplattenfabrik Brune & Höfinghoff (Barmen), Richard Bentzin (Görlitz), Rudolf Stirn Nachf. (Berlin), Dieskau & Co. (Charlottenburg), Wilhelm Witzel (Remscheid), Carl Heintze & Co. (Dresden).

Abtheilung für Architektur, Kunstwissenschaft und Kunstgewerbe.

Ehrenmedaille: Alinari (Florenz), D. Anderson (Rom), Angerer & Göschl (Wien), Giacomo Brogi (Florenz), Georg Büxenstein & Co. (Berlin), Cosmos (Berlin), Döttl (Berlin), Albert Frisch (Berlin), Gerlach & Schenk (Wien), Gesellschaft für vervielfältigende Kunst (Wien), Fr. Hoefle (Augsburg), kaiserl. archäologisches Institut (Berlin), k. k. Staatsdruckerei (Wien), Reichsdruckerei (Berlin), Kunsthistor. Gesellschaft für photograph. Publikationen; Meisenbach Riffarth & Co. (Berlin), Dr. E. Mertens & Co. (Berlin), J. B. Obernetter (München), Carlo Naya (Venedig), Joh. Nöhring (Lübeck), R. Paulussen (Wien), Photogr. Gesellschaft (Berlin), Robert Paul (Paris), Hermann Rückwardt (Berlin), Paul Schahl (Berlin), J. Schober (Karlsruhe), Rudolph Schuster (Berlin), Sébah & Joaillier (Constantinopel), F. A. Seemann (Leipzig), Wilhelm Tryde (Kopenhagen), Verlagsanstalt für Kunst und Wissenschaft, vorm. Friedr. Bruckmann (München), Boussod

Valadon & Co. (Paris), Antonio Fusetti (Mailand), Königl. Preussische Messbildanstalt (Berlin), Prof. Bresslau (Strassburg).

Preisrichter: Baurath Heyden; Geh. Baurath Moydenbauer; Dr. Winter.

Goldene Medaille und Ehrengeschenk: Prof. Gradenwitz und Dr. Pringsheim, für photographisohe Verfahren zur Entzifferung der Palimpseste (Ehrengeschenk der Frau Dr. Lessing); Arthur Smith (London), für Erfindung des Cyclograph (Ehrengeschenk der Frau Dr. Lessing).

Goldene Medaille: Dr. Otto Posse (Dresden), Prof. O. Raschdorff (Berlin), Otto Magerstedt (Berlin), A. Mosimann (Basel), Arthur Schmidt (Berlin), Paul Graef (Potsdam), Carl Kuhnd (Marienburg).

Silberne Medaille: Dr. R. Kautzsch (Halle), Dr. Weisbach (Berlin), Ludorff (Münster i. W.)

Bronze-Medaille: W. Berge (Braunschweig), Hermann Albrecht (Metz); Dr. E. Lorent (Freiburg i. Br), Prof. Dr. Jos. Strzygowski (Graz), Alfred Breslauer (Berlin), Alfred Schiff (Athen), Dr. Fritz Sarre (Berlin).

Abtheilung für Stereoskopen und Diapositive.

Ehrenmedaille: A. Fuhrmann (Berlin).

Preisrichter: Geheimrath G. Fritsch, Franz Goerke, Direktor Schultz-Hencke.

Silberne Medaille: Schiemann (Chemnitz), Siegfried Ochs (Berlin), Paul Ponge (Berlin), Otto Mittelstrass (Magdeburg), Jens Lützen (Berlin), Ad. Schmidt (Hamburg).

Bronze-Medaille: Dr. Wilhelm Meyer (Berlin), E. Röseler (Züllichau), H. Wolkowitz (Posen), Frau Dr. Mau (Altona), M. Petzold (Chemnitz), Dr. Franz Stoedtner (Berlin).

Abtheilung für photographische Literatur.

Ehrenmedaille: Geheimrath H. Keyssner (Berlin).

Bronze-Medaille: Robert Oppenheim (Gustav Schmidt) in Berlin.

Ausserdem wurden durch den Ausschuss nachbenannte Auszeichnungen überreicht:

Ehrenmedaille: General v. Brockdorff-Pascha.

Ehrengeschenk I. M. der Kaiserin Friedrich dem Camera-Club in Wien.

" der Freien Photographischen Vereinigung in Berlin Herrn Geheimrath Knack.

" von Herrn L. Lewinsohn Herrn Dr. Selle (Brandenburg a. d. Havel).

" von Herrn Anton Mayer Herrn Major Beschnidt (Berlin).

" von Herrn Prof. Meyerheim Herrn Dr. Jagor (Berlin).

" von Frau Gräfin Oriola Herrn Oberlehrer Rudolph Crell (Altona).

" von Herrn Prof. Berlin der Gesellschaft von Freunden der Photographie in Jena.

" von Herrn Dr. Hesekiel Herrn L. Giese (Wattenscheid).

" von Herrn A. Fuhrmann dem Photographischen Club in Erfurt.

" von Herrn A. Fuhrmann der Schlesischen Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

" von Herrn Hermann Katsch Herrn S. Jaffé (Posen).

" von Herrn Ludwig Russ den Herren Gebr. Schultz (Berlin).

" von Herrn Hugo Schneider Herrn Brunner-Haffter (Glarus).

" von Herrn P. Mengers Herrn Dr. Boeck (Berchtesgaden).

" der Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin Herrn Comte de Pradère (Paris).

" von Herrn R. Talbot der Gesellschaft zur Pflege der Photographie in Leipzig.

" von Herrn Max Steckelmann dem Photographischen Verein in Flensburg.

" von Frau Geheimrath Meitzen Herrn Pastor Allihn (Athenstedt).

Ehrengeschenk von Herrn Prof. Miller Herrn Prof. A. Saltzmann (Berlin).
" von Herrn W. Rothermundt der Photographischen Gesellschaft in Marburg.
" von Herrn W. Rothermundt dem Verein von Freunden der Photographie in Braunschweig.
" von Herrn C. P. Goerz Herrn Jens Lützen (Berlin).



Bücherschau.

Friedrich Hesse. Die Chromolithographie, mit besonderer Berücksichtigung der modernen, auf photographischer Grundlage basirenden Verfahren. Mit 15 chromolithographischen Tafeln und 82 Abbildungen im Texte. Verlag von Wilhelm Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 15 Mk.

Hesse, der Leiter der lithographischen Abtheilung an der Staatsdruckerei zu Wien, legt in dem vorzüglich ausgestatteten Werke seine reichen, auf achtzehnjähriger Thätigkeit beruhenden Erfahrungen nieder. Die Chromolithographie spielt heutigen Tages unter den Vervielfältigungsverfahren eine hervorragende Rolle; in Verbindung mit einem auf photographischer Grundlage beruhenden Verfahren steht sie als künstlerische Vervielfältigungsmethode unter sämmtlichen farbigen Reproductionsmitteln unerreicht da.

Das Werk zerfällt in zwei Haupttheile, von denen der erste die directen chromolithographischen Verfahren, der zweite die Verfahren in Verbindung mit Photographie behandelt. Die 15 Tafeln illustriren den Text in vorzüglichster Weise.

Prof. Dr. J. M. Eder. Ausführliches Handbuch der Photographie. Vierzehntes Heft (IV. Bandes 3. Heft). Das Pigmentverfahren und die Heliogravüre. Mit 31 Holzschnitten. Verlag von Wilhelm Knapp. Halle a. S. 1896. Preis 6 Mk.

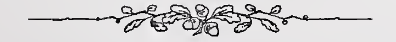
Das Erscheinen eines neuen Heftes im grossen Eder'schen Handbuche ist in der Photographie immer ein epochemachendes Ereigniss. Jeder weiss, dass Niemand in solchem Grade, wie der berühmte Leiter der Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zu Wien den schwierigen Stoff beherrscht, und denselben in schlichte, klare Worte einzukleiden vermag.

Der Inhalt des vorliegenden Heftes, mit dem der vierte Band des grossen Handbuches seinen Abschluss erreicht, ist auch für den Amateur von höchster Bedeutung, da hier diejenigen Verfahren eingehend behandelt werden, welche für die künstlerische Photographie von grösster Wichtigkeit sind: Die Pigment- und Pigment-Gummi-Verfahren. Bei den von Eder gegebenen Recepten hat man die Gewissheit, dass es sich um brauchbare Sachen handelt, welche über die Schwierigkeiten dieser Verfahren hinweghelfen.

Mit diesem Hefte gelangt also das berühmte Handbuch zum Abschluss. Einzelne Theile desselben sind, wie unseren Lesern bekannt, bereits in zweiter Auflage erschienen.

W. Beck. Die Elektricität und ihre Technik. Verlag von E. Wiest Nachfolger. Leipzig 1896. I. Lieferung. Preis 10 Pf.

Das lieferungsweise erscheinende Werk ist in seiner gemeinverständlichen Darstellung für die weitesten Leserkreise bestimmt. Der Verfasser vermied daher mathematische Erörterungen so weit wie möglich.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XXI. Etude d'Eclairage. Aufnahme von M. Bucquet in Paris.

Taf. XXII. Garnspinnerin. Aufnahme von Désiré Declercq in Grammont.

Taf. XXIII. Ehrengeschenk der Gesellschaft zur Förderung der Amateurphotographie in Hamburg.

Die Autotypien auf den Seiten 325, 329 und 331 sind Bilder, welche auf der internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie in Berlin ausgestellt waren; diejenigen der Seiten 327, 337, 338 und 341 werden auf der demnächst in Hamburg stattfindenden Ausstellung vertreten sein.

Von den beiden übrigen Autotypien stammt die auf Seite 334 von R. Schlatter in Zürich und die auf Seite 345 von H. Kretschmann in Königsberg.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 16. Wo kann ich auf die Veröffentlichung abonniren, welche die hauptsächlichsten Werke der letzten internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie zu Berlin enthält? Wie aus einem vor einiger Zeit versendeten Circular hervorgeht, handelt es sich hier wohl um die beiden ersten Hefte einer neu zu begründenden Zeitschrift?

Antworten.

Zu Nr. 16. Ursprünglich bestand allerdings die Absicht, die hervorragendsten Bilder der Berliner Ausstellung in den beiden ersten Lieferungen einer durch Herrn Goerke neu zu begründenden Zeitschrift zu veröffentlichen, doch ist dieser Plan aufgegeben. Dagegen will der Ausschuss einige Bilder der Ausstellung in einem selbständigen, einmaligen Werke veröffentlichen. Sobald letzteres erschienen ist, werden wir dasselbe besprechen. Uebrigens finden unsere Leser auch Gelegenheit, durch die Kunstbeilagen der nächsten Rundschau-Hefte die Berliner Ausstellung kennen zu lernen. Schon in der October-Nummer (Böhmer's Bild des Hamburger Hafens) begannen wir mit diesen Veröffentlichungen, und werden wir eine grössere Anzahl der vorzüglichsten Sachen in den nächsten Heften vorführen.





Mit 3 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S., Mühlweg 19.
Für die Redaction verantwortlich: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.



Photographische Rundschau 1896. Verlag v. Wilh. Knapp in Halle a/S. Nachdruck verboten.

HAMBURGER FLEET.

Aufn. von Dr. H. Henneberg, Wien.



PHOTOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

herausgegeben und geleitet

von

Dr. R. Neuhauss in Berlin W., Landgrafenstrasse 11.

Die internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

Die Abtheilung für wissenschaftliche Photographie.

Von Dr. R. Neuhauss.

(Schluss.) [Nachdruck verboten.]



Ch. Scolik, Wien.

Die Mikrophotographie ist durch etwa zwei Dutzend Aussteller in bester Weise vertreten. Prof. Gustav Fritsch, der Altmeister dieser Kunst, bringt ausser zwei grossen Tafeln mit je fünfzehn vorzüglichen Aufnahmen zahlreiche Mikrophotogramme der behaarten Kopfhaut verschiedener Menschenrassen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Aufnahmen von Hauswaldt und Berger (Magdeburg): Diatomeen, Vergrösserungen chemischer Präparate u. s. w. In der ganzen wissenschaftlichen Abtheilung zog wohl kaum ein anderer Aussteller die Aufmerksamkeit der Kenner in so hohem Masse auf sich, wie Hauswaldt und Berger. Nicht nur, dass in allen Bildern (auch in den bereits früher erwähnten Röntgen-Aufnahmen und den später zu besprechenden Spectren) die grössten technischen Schwierigkeiten geradezu spielend überwunden sind, auch die ganze Ausführung verräth das höchste Können. Wer der Meinung war, dass sich hier eine bisher gänzlich unbekannte photographische Firma in geradezu klassischer Weise in die wissenschaftliche Welt eingeführt habe, erstaunte nicht wenig, als es bekannt wurde, dass wir es hier durchaus nicht mit einer Firma, sondern mit den Leistungen zweier einzelner Amateure zu thun haben, welche lediglich aus Interesse an der Wissenschaft so ausserordentliche Mühen und Kosten auf sich nahmen.

Die von Hauswaldt und Berger zu den mikrophotographischen Aufnahmen benutzten Präparate verdienen das höchste Lob. Dieselben rühren

vom Präparator Thum in Leipzig (Johannis-Allee 3) her und machen den bisher unübertroffenen Präparaten von J. D. Möller in Wedel ernstlich Konkurrenz.

Die Zellenbewegungen während der Entwickelung des Eies zeigen Bilder von Dr. Kopsch-Berlin. Vortreffliche Mikrophotogramme bringen ferner: Dr. Schmorl (Dresden), Walkhoff (Braunschweig), Prof. Kohl (Marburg), Dr. Schultze (Frankfurt a. O.) (Krankheitserscheinungen des Auges), J. D. Möller (Wedel) (Diatomeen), Otto Müller, Georg Coch, Dr. Gebhardt (Breslau), Curt Rehm, Küllenberg (Essen), O. Jordan (Berlin), Dr. Mendelsohn und Ehrlich (Posen) und Leitz. Von Neuhauss sind vorhanden: Amphipleura pellucida ($^{2000}/_{1}$), zahlreiche Aufnahmen nach Präparaten des Gehörorgans, Bakterien, schwimmende Infusorien (Aufnahme mit Blitzlicht) und acht verschiedene Entwickelungsstadien von Malaria-Plasmodien.

Auf dem Gebiete der botanischen Aufnahmen arbeiteten erfolgreich: Hildegard Lehnert, Gerhard Just, Alexe Grahl, René Rousseau, Gerlach und Schenk-Wien. Ausgezeichnet schön sind die grossen Diapositive von Prof. G. Fritsch: Gartenaufnahmen mit blühenden Pflanzen. Eine der schwierigsten Aufgaben der Photographie ist hier in glänzendster Weise gelöst. Dr. Lorent (Freiburg) bringt botanische Aufnahmen aus Ceylon. Das Unübertrefflichste auf dem Gebiete der Pflanzendarstellung sind die herrlichen Bilder von Ernst Rettig (Jena) und Clarence Moore (Philadelphia).

Recht viel zu thun bleibt noch auf dem Gebiete der Thieraufnahmen. Möchte doch der zehnte Theil der Platten, welche der Amateur nutzlos gegen interesselose Landschaften verknipst, den Thieren gewidmet werden! Maler und Zoologen würden davon den grössten Vortheil haben. Abgesehen von einzelnen Versuchen, bei denen die Gitter der Thierkäfige eine hervorragende Rolle spielen, ist die Zoologie kaum durch ein halbes Dutzend Aussteller vertreten. Anschütz zeigt eine grössere Anzahl seiner berühmten im Breslauer zoologischen Garten gefertigten Aufnahmen. Ein wunderbar schönes Blatt ist der von Alexandre (Belgien) aufgenommene Königstiger. Hier offenbart sich die ganze Grösse photographischer Kunst. Neuhauss stellt etwa 100 seiner im zoologischen Garten zu Berlin gefertigten Thieraufnahmen, z. Th. Format 18×24 cm, aus.

Aus dem Gebiete der Physik sehen wir die von Eder und Valenta in Wien gefertigten vorzüglichen Aufnahmen elektrischer Entladungserscheinungen hochgespannter Ströme. Genannte Forscher liessen den Inductionsstrom eines Ruhmkorffs von 25 cm Schlagweite bei Verwendung eines Gleichstroms von 30 Ampère und 110 Volt in der Primärspule und zweier ringförmiger Elektroden auf eine Bromsilberplatte wirken. Dr. Benedict und Friedländer (Berlin) stellen Aufnahmen Lichtenberg'scher Figuren und elektrischer Hauchbilder auf photographischen Platten aus. Zu den werthvollsten Stücken der ganzen Ausstellung gehören die Spectralphotogramme von Eder und Valenta: Die Spectren des Argons (eines neu entdeckten

Bestandtheiles der Luft) in Plücker'schen Röhren von 0,1 bis 20 mm Druck, aufgenommen mit einem Rowland'schen Concavgitter. Ganz Ausgezeichnetes auf dem Gebiete der Spectralphotographie bringen auch Hauswaldt und Berger. Die Aufnahmen der Letzteren geschahen mit stark brechenden Flüssigkeits-Prismen.

Die vortrefflichen Dienste, welche uns die Photographie zur Aufzeichnung von Curven leistet, veranschaulichen die vom Kgl. Preussischen Magnetischen Observatorium (Potsdam) ausgestellten sechs Blätter. Die Aufzeichnung solcher Curven kann nicht geschehen, indem man z. B. an der Magnetnadel Schreibstifte anbringt, die auf sich bewegenden Trommeln jedesmal den Stand der Magnetnadel zeichnen, weil jede Berührung des Stiftes mit der Trommel die freie Bewegung der Magnetnadel hemmen würde. Man schlug daher folgendes Verfahren ein: Der frei bewegliche Magnet trägt einen kleinen Spiegel, welcher die Schwankungen der Nadel mitmacht. Ein zweiter Spiegel ist auf dem Sockel des Instrumentes unbeweglich befestigt. Auf beide Spiegel fällt ein Lichtbündel, welches von einem beleuchtenden Spalt ausgeht. Diese Lichtbündel werden durch Sammellinsen zu möglichst kleinen, scharfen Lichtpunkten concentrirt, die auf eine durch Uhrwerk getriebene, mit Bromsilberpapier belegte Walze fallen. Die von beiden Spiegeln ausgehenden Lichtpunkte zeichnen verschiedene Curven: die vom festen Spiegel ausgehende giebt eine gerade Linie, die vom beweglichen Spiegel ausgehende dagegen eine Zickzacklinie, welche die Schwankungen des Erdmagnetismus verräth. Aus vorliegenden Curven geht hervor, dass z. B. bei Nordlicht-Erscheinungen die Magnetnadel in heftige Schwankungen geräth. Ein Gleiches geschieht bei fernen Erdbeben. Eine der vorliegenden Curven wurde in Potsdam aufgezeichnet, während am Kaspischen Meere ein Erdbeben stattfand.



Dr. A. Miethe, Braunschweig.

Es würde zu weit führen, wollten wir auf alle Bilder der wissenschaftlichen Abtheilung eingehen. Wir beschränken uns darauf, das Wesentlichste aufzuzählen: Dr. Paul Jeserich, Aufnahmen aus dem Gebiete der gerichtlichen Photographie; Kaiserliche Reichsdruckerei, photographische Feststellung von Fälschungen der Werthzeichen; W. Normann (Herford), geologisch-mineralogische Aufnahmen; Hans Schmidt, Aufnahmen fallender Wassertropfen; Walther Thorner, Aufnahme des Augenhintergrundes; Vernon Boys und Ottomar Anschütz, Aufnahmen fliegender Geschosse; Muybridge und Ottomar Anschütz, Reihenaufnahmen; Dr. Grossmann und Cahnheim, Walfischfang; W. Norrie (Schottland), Vogelnester und Walfischfang; W. von Ohlendorff, die Guanolager im südlichen Pacific; Neuhauss, Lilien-

thal's Flugversuche; Müller-Brauel (Lüneburg), Gräber aus der Steinzeit; Eduard Krause (Berlin), Steinkammergräber und andere archäologische Funde; Lorent, Archäologisches aus Ceylon; von Luschan, Volkstypen.

Das auf der Ausstellung gebotene wissenschaftliche Material lässt also an Vielseitigkeit nichts zu wünschen übrig. Kein Besucher der Ausstellung dürfte sich des Eindrucks entziehen, dass die Photographie in der Wissenschaft gegenwärtig ein Faktor von unberechenbarer Bedeutung ist. —

Bereits in der August-Nummer dieser Zeitschrift berichteten wir über hervorragende Gegenstände, welche die geschichtliche Abtheilung der Ausstellung aufweist. Wir haben Einiges hierüber nachzutragen. Das werthvollste Stück dieser Abtheilung ist ein vorzüglich erhaltenes Daguerreotyp aus Daguerre's eigener Hand, darstellend den Triumphbogen in Paris (1840. Aussteller: Geheimrath Meydenbauer, Berlin). Das Bild ist um so merkwürdiger, als man bisher annahm, dass nur noch ein einziges, gut erhaltenes Bild aus Daguerre's Hand erhalten sei, und zwar dasjenige, welches sich in der Sammlung der Technischen Hochschule zu Charlottenburg befindet (dasselbe war auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung zu sehen). Ueber letzteres Bild schreibt Prof. H. W. Vogel im Special-Catalog V der Berliner Gewerbe-Ausstellung S. 80: „Nr. 1 ein Originalbild von Daguerre, Aufnahme des Palais Royal, das einzige noch gut erhaltene Bild aus Daguerre's Hand.“

Unser oben genanntes Daguerreotyp (Triumphbogen in Paris) ist aber mindestens ebenso gut erhalten (Format 15×20 cm), wie das etwa ebenso grosse Bild des Palais Royal.

Fernerhin hatte Meydenbauer ein ausgezeichnetes Portraitbild Alexander von Humboldt's aus dem Jahre 1857 eingesendet.

Vorzüglich sind auch die alten Aufnahmen des Doms in Mainz aus dem Jahre 1858 (Aussteller: Hermann Emden).

Die Ambrotypien (1857) von T. Munch (Hamburg) sind schwarz hinterkleidete Collodium-Negative, bei denen das Bild in der Aufsicht positiv erscheint. Dieselben ähneln also den Ferrotypien.

Den interessanten Briefwechsel zwischen den Erfindern der Photographie: Daguerre und Nièpce, bringt ein von Prof. P. N. Arata (Buenos Aires) ausgestelltes Werk.

Hochwichtige Blätter aus der Geschichte der Photographie und der Reproductionsverfahren zeigen R. Falk (Berlin) und Obernetter (München). Falk führt uns die ersten Versuche auf dem Gebiete der Autotypie vor.

Eine genaue Untersuchung des sogen. Humboldt-Albums (s. d. Zeitschr. 1896, Heft 9, S. 262) ergab, dass die aus den Jahren 1857 und 1858 stammenden mexikanischen Aufnahmen nicht auf nassen Collodiumplatten, sondern auf besonders präparirtem Wachspapier gefertigt sind. Papiernegative spielen also in unserer geschichtlichen Abtheilung eine hervorragende Rolle.

Die Abtheilung für Kunstwissenschaft.

Von Dr. Richard Stettiner.

(Schluss.)

III.

Es hat vielfachen Widerspruch hervorgerufen, dass in der Abtheilung für Kunstwissenschaft die Berufsphotographie einen verhältnissmässig grossen Raum einnahm. Ernsthafte und wohlmeinende Kritiker wiesen darauf hin, dass doch das kaum eine Amateur-Ausstellung zu nennen sei, wo man sofort bei den ersten Schritten auf die Namen der weltberühmten italienischen Firmen Alinari, Anderson oder Brogi stosse. Dieser Vorwurf lässt sich leicht entkräften mit Hinweis auf den Schluss des Vorwortes von Professor Fritsch, auf jene Worte von programmatischer Bedeutung für unsere Ausstellung, die aussprachen, dass die Beibehaltung des Namens „Amateur"-Ausstellung nur die nothgedrungene Beibehaltung eines alten Missbrauchs wäre, dass es sich vielmehr auf unserer Ausstellung um „angewandte Photographie auf Kunst und Wissenschaft" handele. Und wo liegt schliesslich, wenn wir es nicht mit Leuten zu thun haben, die dem Schlendrian des gewöhnlichen Marktes ihre Arbeit widmen, die vielmehr in ernstem Streben nach Vervollkommnung ein hohes Ziel im Auge haben, — wo liegt da, sage ich, die scharfgesteckte Grenze zwischen Berufsphotographen und photographierenden Laien? Es wird doch wohl Niemand so banausisch denken, Geldverdienst allein als eine Grenze von Wichtigkeit zu betrachten, sobald dieser Geldverdienst nicht mit einem subalternen Denken, mit einer völligen Unterwerfung unter die niedrigstehenden, den Markt beherrschenden Instinkte der grossen Menge sich verbindet.



Unterelbischer Bauer am Sonntag.
Gebr. Hofmeister, Hamburg.

Immerhin hätte eine gewisse Ungerechtigkeit darin gelegen gegenüber den photographierenden Gelehrten, hätte man ihre Arbeiten und die der Berufsphotographen neben- und durcheinander aufgestellt. Die glanzvollen Leistungen der letzteren hätten die unscheinbareren, aber so werthvollen Arbeiten der ersteren zu sehr überstrahlt. So waren die Berufsphotographen zu einer geschlossenen Gruppe vereinigt, die, wie schon oben erwähnt, räumlich von der andern Abtheilung getrennt, in einem Oberlichtsaal und den daran anstossenden Zimmern untergebracht wurde.

Im Frühjahr dieses Jahres erging ein Einladungsschreiben an 40 der hervorragendsten Institute Europas, welche sich die Reproduction von Kunst-

werken zur Aufgabe gestellt haben. In dem Schreiben hiess es: „Die Wiedergabe von Kunstwerken jeder Art war von der Erfindung der Photographie an eine ihrer ersten und edelsten Aufgaben. Im steten Wettbewerb mit den graphischen Künsten haben jahrzehntelange Bemühungen. die photographischen Verfahren zu vervollkommnen, zu einer hohen Stufe der Leistungsfähigkeit geführt. Ein einigermassen treues Bild dessen, was heute in dieser Hinsicht erreicht ist, soll die kunstwissenschaftliche Abtheilung der Ausstellung geben. Um diesen Zweck zu erreichen, haben wir es für nothwendig erachtet, hervorragende Vertreter der Berufsphotographie zur Theilnahme an der Ausstellung aufzufordern . . .“ Es wurden die Eingeladenen sodann darauf hingewiesen, dass ihnen gleichmässig ein Raum von je drei Quadratmetern zur Verfügung gestellt werde, mit der Bitte, durch einige wenige, aber besonders bezeichnende Stücke die Leistungsfähigkeit des Instituts nach der oben angedeuteten Richtung hin zur Anschauung zu bringen.

Dreissig Institute (also 75 Proc.) leisteten der Einladung Folge. Es war Deutschland mit 17 (Berlin 11, Augsburg, Lübeck, Karlsruhe, Leipzig, München je 1), ferner Oesterreich (Wien) mit 5, Italien (Rom, Florenz, Venedig) mit 4 Instituten, Frankreich (Paris) mit 2, die Türkei (Constantinopel) und Dänemark (Kopenhagen) mit je einem vertreten. Man sieht, der internationale Charakter war bis zu einem gewissen Grade gewahrt, wenn auch Berlin in leicht erklärlicher Weise im Vordergrund stand. Leider blieben die Bemühungen, auch englische, russische, holländische, griechische und spanische Institute heranzuziehen, ohne Erfolg.

Es war die Befürchtung ausgesprochen, dieser Theil der Ausstellung werde ein etwas einförmiges Aussehen erhalten, da ja im Grunde die Institute in etwas mehr oder weniger vollkommener Weise alle dasselbe machten. Wie Eingeweihte übrigens schon voraussehen konnten, traf das Befürchtete nicht ein. Hat doch fast jedes Institut seine Besonderheiten, sowohl in Bezug auf die Gegenstände der Reproduction, wie auf das angewandte Verfahren. Ueberraschend Neues bot den Kundigen dieser Theil der Ausstellung nicht. Aber das war weder zu erwarten, noch war es der Zweck. Das Lehrreiche sollte vielmehr in der übersichtlichen Nebeneinanderstellung jener verschiedenartigen Glanzleistungen liegen, so dass ein Blick gleichsam sie fassen und vergleichen konnte. Dieses Ziel dürfte erreicht sein.

Von sachkundiger Seite soll den photomechanischen Verfahren auf unserer Ausstellung eine eingehende Behandlung vom technischen Standpunkte aus zu Theil werden. Ich will mich daher an dieser Stelle auf einige Bemerkungen allgemeiner Natur beschränken.

In erster Linie sind hervorzuheben die beiden berühmten Staatsinstitute: die deutsche Reichsdruckerei und die österreichische Hof- und Staatsdruckerei. Sie beschickten die Ausstellung in reichhaltigster Weise. Der verschiedene Charakter der beiden Anstalten kam deutlich zum Ausdruck. Was die Reichsdruckerei in der Vervielfältigung von Zeichnungen und Stichen alter Meister zu leisten vermag, braucht nicht mehr hervorgehoben zu werden. Die hervorragendsten Monumente der gemeinsamen Thätigkeit des Leiters der

chalkographischen Abtheilung der Reichsdruckerei, Professor Röse, und des Direktors des Kupferstichcabinets, Geheimrath Lippmann, sind das Rembrandt- und das Dürerwerk. Die Zeichnungen der beiden Meister sind nicht nur mit wissenschaftlicher Treue wiedergegeben, auch der ganze pikante Reiz der Patina dieser alten Kunstwerke ist erstrebt und erreicht. Für die Wiener Hof- und Staatsdruckerei steht die Wiedergabe kunstgewerblicher Dinge im Vordergrunde des Interesses. Der Farbendruck spielt dort eine grosse Rolle. Die Wiedergabe orientalischer Teppiche und Gläser, die japanischen Vogelstudien waren die am meisten bewunderten Leistungen.

Einer gewissen Reflexion — vielleicht unberechtigt — vermochte ich mich bei wiederholter Betrachtung dieser Ausstellung nicht zu erwehren. Staatsinstitute, wie die beiden genannten, sollten doch wohl zweifellos das sein, was der Franzose „instituts d'émulation“ nennt. Aber was Nacheiferung erwecken soll, muss rastlos vorwärts streben. Was einmal geleistet wird, vielleicht unübertrefflich geleistet wird, ist dann bereits halb und halb abgethan. Grössere Kreise werden sich seiner bemächtigen, neue Vorbilder müssen geschaffen werden. Natürlich muss der Ansporn hierfür ausserhalb der Institute liegen. Diejenigen, welche dergleichen Instituten die Aufgaben zu stellen haben, sollten an möglichst grosse Vielseitigkeit denken. —

Mit der Wiener Hof- und Staatsdruckerei wetteiferten eine Reihe deutscher Anstalten (Otto Troitzsch, Albert Frisch, Paul Schahl, Georg Büxenstein) und eine Pariser Anstalt (Boussod, Valadon & Cie.) in der Wiedergabe der Kunstgegenstände in ihrer ganzen Farbenpracht. Bei einigen der zu diesem Zwecke angewandten Verfahren spielt die Photographie scheinbar eine so untergeordnete Rolle, z. B. nur als Grundlage für die einzelnen vom Lithographen auf dem Stein hergestellten Farbenplatten, dass die Frage aufgeworfen wurde, ob sie überhaupt auf unsere Ausstellung gehörten. Aber die Photographie erleichtert nicht nur dem Lithographen die Arbeit, gleichsam als Eselsbrücke für den Künstler, sie schützt ihn in erster Linie vor Willkürlichkeiten, und ihre höchste Eigenschaft, ihre documentarische Kraft, kommt auch hier zu gewissem Ausdruck. In höherem Masse ist dies bei dem Farbenlichtdruck der Fall, in höchstem Masse endlich bei dem Dreifarbendruck.

Wollen wir ein reines Document haben, so müssen wir, wie heute noch die Dinge stehen, auf die einfarbige Reproduction zurückgehen. Ausser der photographischen Copie kommen hier die Druckverfahren: Lichtdruck, Pigmentdruck, Photogravüre in Betracht.

Der Pigmentdruck war in so vornehmer Weise durch die vier italienischen Firmen vertreten, dass das Fernbleiben der in dieser Hinsicht berühmten Weltfirma Braun in Dornach kaum als Lücke verspürt wurde. Während Brogi (Florenz) und Naya (Venedig) dem Verfahren mannigfaltigste, bald zarte, bald kräftige Tönungen entlocken, die mitunter dem Gegenstande recht wohl angepasst sind, geben Alinari (Florenz) und Anderson (Rom) ihren Abzügen nur eine bräunliche oder bläuliche Färbung, die ruhiger und noch vornehmer wirkt. Wir können den italienischen Firmen nicht erkenntlich genug



Feierabend. *Gebr. Hofmeister, Hamburg.*

sein für ihre glänzende Beschickung unserer Ausstellung, denn wir werden ihnen zweifellos den grössten idealen Nutzen verdanken, den eine Ausstellung bringen kann: die Steigerung heimischen Könnens durch Nacheiferung der vorzüglichsten Leistungen des Auslandes.

Von berühmten deutschen Verlagsfirmen pflegen zwei (Braun und Hanfstängl) den Pigmentdruck, während die Photographische Gesellschaft (Berlin) der Kupferätzung den Vorzug giebt und Bruckmann (München) den Lichtdruck in erster Linie kultiviert.

Wenn von der Kupferätzung gesprochen wird, so pflegt hinzugefügt zu werden: das edelste Druckverfahren. Dies ist gewiss nicht unberechtigt, wenn wir die Gleichmässigkeit und Dauerhaftigkeit der Abzüge, und vor Allem das vornehme und künstlerische Aussehen in Betracht ziehen. Doch möchte ich in ganz vorsichtiger Weise eine Einwendung machen: Der Charakter der Aetzung bringt eine gewisse Helldunkelwirkung mit sich, und die Gefahr ist vorhanden, dass diese Wirkung den eigenartigen Charakter des Kunstwerks mehr oder weniger schädigt. Bei einer taktvollen und kunstverständigen Leitung, die das Verfahren nicht unterschiedslos zur Anwendung bringen wird, ist die Gefahr allerdings nur eine geringe, wie die hervorragenden Veröffentlichungen der Photographischen Gesellschaft beweisen. An ein vollkommenes Zurücktreten der übrigen Druckverfahren hinter die Gravüre selbst für vornehme Veröffentlichungen ist nicht zu denken. Insbesondere für Werke der frühen italienischen Kunst, vielleicht auch für Sculpturen, wird dem Pigmentdruck und selbst mitunter dem Lichtdruck der Vorzug bleiben.

Ich möchte diesen Betrachtungen noch folgendes hinzufügen: Ich begleitete einen unserer bekanntesten Kritiker durch die Ausstellung. Wir standen vor der Wand im Oberlichtsaal, die in wechselnder Reihenfolge der Reproductionsarten die Photogravüren der Photographischen Gesellschaft, die Lichtdrucke von Bruckmann und die italienischen Pigmentdrucke zeigte. Jener Kunstkenner drückte da in beredten Worten die Ansicht aus, ein wie erfolgloser und unberechtigter Verzweiflungskampf es wäre, angesichts dieser Leistungen heute noch auf nicht photomechanische Reproductionen zurückzugreifen, dem Zeichenstift, der Radirnadel, dem Grabstichel ohne äusseren Zwang den Vorzug zu geben. Erfolglos vielleicht — unberechtigt sicher nicht! Was die Gravüre so vornehm macht, ist ein von der nichtmechanischen Reproduction erborgter Reiz. Handelt es sich um wissenschaftlich genaue Wiedergabe, so muss man die vom Lichtbilde abgeleiteten Verfahren wählen.

Handelt es sich um Wiedergabe des künstlerischen Reizes, so kann kein rein mechanisches Verfahren, weder jetzt noch in Zukunft, die individuelle Wiedergabe durch Künstlerhand ersetzen. Wir müssen der Berliner Museums-Verwaltung Dank wissen, dass sie bei ihren Veröffentlichungen dieser Forderung eines feinen Kunstsinnes Rechnung trug!

IV.

Ein heisser Kampf ästhetischer Anschauungen wogte in der Wandelhalle der Ausstellung, wo die künstlerische Photographie untergebracht war. Jene, welche die Leistungen der Künstlerphotographen mit aufmerksamem Auge betrachteten, waren von den mannigfaltigsten Empfindungen bestürmt. Die einen standen im Widerspruch gegen das Verhüllen des Charakters der Photographie, andere waren entzückt über die erreichten Effecte, den einen ging das Herz auf in dem Gedanken, dass die Photographie so glänzende Kunstleistungen hervorzubringen vermag, während anderen das Herz bei diesem Gedanken weh that; nach solcher psychischer Anstrengung des Hineinlebens in eine neue Anschauungswelt, erschien den meisten wohl wie eine Erholung der Besuch jener Theile der Ausstellung, in denen die wissenschaftliche Photographie weniger die seelischen als vielmehr die geistigen Kräfte zur Thätigkeit anregte.

Manchem mögen dann wohl, wenn er beim Durchwandern der Räume bis zu jenen entfernten Zimmern neben dem Bundesraths-Saal gelangt war, drei kleine, unscheinbare Mappen in die Hand gekommen sein, die dort auf einem Tische auslagen. Den Meisten, fürchte ich, ist dies wichtige Resultat photographischer Thätigkeit entgangen, wichtig nicht nur um seiner selbst willen, sondern auch um der sich daran knüpfenden grundsätzlichen Fragen. Wir meinen das vom Verein von Freunden der Photographie in Braunschweig herausgegebene Werkchen: Braunschweigs Baudenkmäler. Seit vier Jahren sind die Mitglieder jenes Vereins bemüht, das heutige Aussehen von Braunschweig und seiner Umgebung in kleinen, aber zum Theil recht geschmackvollen Photographien festzuhalten. Die erste Mappe erschien bereits in dritter Auflage, ein Beweis, dass dieser Thätigkeit die Anerkennung seitens eines grösseren Kreises nicht versagt blieb.



Finkenwärder Fischer, Zugnetze trocknend.
Gebr. Hofmeister, Hamburg.

Hier ist nicht der Platz, auf die oben angedeuteten Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf die Aufgaben der künstlerischen Photographie einzugehen. Eine neue Richtung will sich in selbst-

bewusster und rücksichtsloser Weise Bahn schaffen, und das ist das Recht, wenn nicht die Pflicht einer neuen Richtung. Auf künftigen Ausstellungen wird wohl jene neue Richtung fast allein das Feld behaupten, aber Ausstellungen sind nicht der alleinige Zweck der Photographie. Es wäre zu bedauern, wenn Viele, die mit Geschmack und mit technischer Fertigkeit zu photographiren verstehen, denen aber Lust und Kraft fehlt, ausschliesslich auf die malerische Wirkung im Sinne der neuen Richtung hinzuarbeiten, sich jetzt ärgerlich von der Photographie zurückziehen sollten, während Andere mit grösserem Anpassungsvermögen an berechtigte und unberechtigte Anforderungen modernen Geschmacks allein das Feld behaupten.

Ich kann mir wohl vorstellen, dass ein Mensch in seinen Empfindungen so fein organisirt ist, dass ihm die Verletzung oder Verhüllung des documentarischen Charakters der Photographie wie eine Stillosigkeit, ja wie eine unerträgliche Lüge erscheint, zu der er sich nicht zu bequemen vermag; ich kann mir auch vorstellen, dass das doch ein Mensch von hoher Kultur ist, vielleicht von höherer Kultur, als mancher, der auf alle Seltsamkeiten des modischen internationalen Geschmacks eingeschworen ist. Wie solche Kräfte zu sammeln sind, wie ihnen ein erspriesslicheres Feld als das ausschliessliche Arbeiten auf Ausstellungen hin zu eröffnen ist, das hat uns jene Thätigkeit des Braunschweiger Vereins gezeigt — hoffentlich nicht ohne Erfolg!



Die künstlerische Photographie.

Von Dr. R. Neuhauss. [Nachdruck verboten.]



Auf der Berliner Ausstellung für Amateur-Photographie gehörte eine nicht unerhebliche Anzahl der ersten Meisterwerke der unscharfen Richtung an. Freilich merkten die oberflächlichen Beschauer davon sehr wenig und meinten, wenn man sie darauf aufmerksam machte: „Unter Unschärfe stellten wir uns etwas ganz Anderes vor.“

Es gab eine Zeit — und für Einzelne ist dieselbe auch heute noch nicht vorüber — wo man die Unschärfe ins Lächerliche trieb. Die Berliner Ausstellung bewies, dass Künstler, welche auf Beachtung Anspruch machen, sich von unsinnigen Uebertreibungen frei halten. Die überwiegende Mehrzahl aller Kunstphotographen huldigt der Unschärfe jetzt nur insoweit, als dieselbe eine physiologische Berechtigung hat. Sicherlich stiftete die nicht ganz zutreffende Bezeichnung „Unschärfe“ viel Unheil an. In Wahrheit ist es nicht Unschärfe, was den Bildern einen eigenartigen Reiz verleiht, sondern das Fehlen der äussersten Schärfe.

Man stritt viel darüber, ob das menschliche Auge die Welt so sieht, wie sie in einem Bilde der unscharfen Richtung dargestellt wird.

Das Auge ist eine photographische Camera, jedoch eine solche, welche sich mit den landesüblichen photographischen Apparaten durchaus nicht vergleichen lässt. In erster Linie ist die Brennweite der weder sphärisch noch chromatisch corrigirten Linse eine so kurze, wie bei keinem photographischen Apparate. Daraus folgt, dass die Tiefe der Schärfe im Auge ungewöhnlich gross ist und wir daher nahe und ferne Gegenstände annähernd gleich scharf sehen. Hierzu treten Umstände, wie sie bei keinem photographischen Apparate vorhanden sind: Die Netzhaut des Auges empfindet nur an einer sehr kleinen Stelle — dem gelben Fleck — völlig scharf. Wir haben im Auge also niemals dasjenige Bild, wie es ein stark abgeblendeter Anastigmat auf der Platte zeichnet.

Wer die Probe daraufhin macht, ob er thatsächlich nur einen sehr kleinen Theil der Landschaft scharf, das Uebrige aber unscharf sieht, könnte



Zollkanal Hamburg. *E. Barnbrock, Hamburg.*

leicht zu der Ueberzeugung kommen, dass die scharfe Zone im Auge sich doch über das ganze Gesichtsfeld ausdehnt. Man muss sich hier aber vor Täuschung hüten: Wir sind nämlich gewohnt, das Auge ununterbrochen umherschweifen zu lassen; dadurch fällt nach und nach jeder Abschnitt des Bildes auf den gelben Fleck der Netzhaut und wird daselbst scharf empfunden.

Infolge der eigenartigen Bauart des Auges sind wir also überhaupt nicht im Stande, mit der photographischen Camera ein Bild zu erzeugen, welches dem Bilde auf der Netzhaut völlig entspricht. Wir besitzen aber in der leichten, gleichmässigen Unschärfe ein Mittel, mit dessen Hilfe man Aufnahmen herstellen kann, welche dem im Auge empfangenen Eindrucke ziemlich nahe kommen.

Bei der durch künstliche Mittel erzielten Unschärfe fehlt im Bilde der eng begrenzte scharfe Bezirk, welcher dem gelben Flecke der Netzhaut entspricht. Wenn wir aber z. B. eine schöne Gegend als Ganzes auf uns wirken

und den Blick frei in die Ferne schweifen lassen, so kommt es uns nicht zum Bewusstsein, dass sich ein verschwindend kleines Stück der Landschaft im Auge scharf abbildet.

Zu den einfachsten Mitteln, allzu grosse Schärfe zu vermeiden, gehört die unscharfe Einstellung. Die Erfahrung lehrt, dass man hierbei künstlerisch wirkende Bilder nicht erzielt. Dies hat seinen Grund in der Ungleichheit der Unschärfe, welche nach dem Rande hin stark zunimmt und den natürlichen Verhältnissen im Auge nicht entspricht. Auch durch absichtliche Erschütterung des Apparates während der Aufnahme oder durch Verschieben der Copie während des Copirens suchte man Unschärfe herbeizuführen. Die Resultate sind ganz unbefriedigend; die unvermeidlichen doppelten Umrisse zerstören jede günstige Wirkung. In dieser Weise sieht kein Auge unscharf.

Bekanntlich liefern die mittleren Abschnitte eines Objectivs das schärfste Bild. Die durch die Randzonen hindurchtretenden Strahlen schneiden sich nicht genau in der Bildebene. Man machte daher den Versuch, bei beabsichtigter Unschärfe nur die Randstrahlen zur Bild-Erzeugung zu benutzen. Hierbei ist Verwendung einer Blende nothwendig, welche die Mitte des Objectivs verdeckt und nur in einer schmalen Randzone den Durchtritt der Strahlen gestattet. Abgesehen von den ungeheuren Lichtverlusten ist das Mittel unsicher; bei einem vorzüglich corrigirten Objectiv sind auch die Randzonen so vollkommen, dass man die beabsichtigte Unschärfe nicht mit Sicherheit erreicht; bei mangelhaften Gläsern kann die Unschärfe wiederum einen unerwünscht hohen Grad erreichen.

Um dieser Unsicherheit aus dem Wege zu gehen, machte man sich die Beugungserscheinungen des Lichtes zu Nutze. Bringt man vor einem Fernrohre ein feines Gitternetz an und richtet das Rohr auf einen leuchtenden Punkt, so erscheint bei der Ocularbeobachtung infolge von Beugung der Strahlen an dem Maschenwerk des Gitters das weisse Licht in die Spectralfarben zerlegt. Setzt man ein derartiges Gitter vor ein photographisches Objectiv, so wird ebenfalls jeder weisse Strahl in die Spectralfarben zerlegt, und das Bild verliert durch die auftretenden Zerstreuungskreise seine Schärfe. Derartige Gitternetze werden daher zur Erzielung unscharfer Bilder jetzt vielfach verwendet. Die Stärke des verwendeten Drahtes und die Grösse der Maschen ist von wesentlicher Bedeutung, da sich die Structur des Netzes unter Umständen auf der Platte abbildet. Für verschiedene Brennweiten muss man verschieden grosse Netze zur Verfügung haben. Nach Buschbeck (Wiener Photograph. Blätter 1894, S. 107) giebt beispielsweise ein Netz mit Drahtstärke 0,28 mm, Maschenweite 0.72 mm bei 18 cm Auszug eine ganz leichte Unschärfe, bei 36 cm Auszug in einer Landschaft ohne scharf geschnittene Gegensätze schon eine recht merkbare Unschärfe, bei Architekturen in der Sonne dagegen bereits eine mit der Lupe deutlich wahrnehmbare Structur. Würde man hier bei derselben Maschenweite den Draht etwas dünner nehmen, so würde bei gleicher Unschärfe die Structur noch nicht hervortreten. Bei grösserer Cameralänge würden unter Benutzung desselben Netzes Unschärfe und Structurerscheinungen sich steigern. Das Einstellen

st ohne Netz vorzunehmen. Am besten bringt man letzteres unmittelbar vor dem Objectiv an. Um den schädlichen Glanz zu vermeiden, welchen Eisendrahtnetze haben, benutzt man mattgeschwärzten Messingdraht. Henneberg empfiehlt Netze von schwarz gefärbtem Stramin. Nach demselben Autor scheint die Wirkung des Netzes um so grösser zu sein, je näher ein Gegenstand dem Objectiv ist; es empfiehlt sich daher, auf den vordersten Punkt des Bildes einzustellen. H. Kühn räth, Netze mit dünnen Fäden und weiten Maschen zu nehmen. Zwei oder drei derartige Netze sollen besser wirken als ein einziges Netz mit engen Maschen. Der durch das Netz herbeigeführte Lichtverlust ist ein ausserordentlich geringfügiger.

Um bestimmte Wirkungen zu erzielen, wird der Photograph mitunter das Erscheinen der Netzstructur im Bilde absichtlich herbeiführen. Man vergleiche die in der Mai-Nummer unserer Zeitschrift (1896) veröffentlichte Aufnahme A. v. Rothschild's. Das Bild gewinnt das Ansehen der Reproduction nach einem Oelgemälde. Nach unserem Empfinden ist hier allerdings die Netzstructur ein wenig zu deutlich ausgeprägt.

Dieselbe Wirkung wie das Netz bringt eine mit feiner Liniatur versehene Glasscheibe (Lenhard'sche Dispersionsscheibe) hervor. Abgesehen von Kosten, Gewicht und Zerbrechlichkeit einer solchen Scheibe stört hier die Reflexion an den beiden Glasseiten. Die Dispersionsscheibe, die überdies gegen das Licht schlecht arbeitet, wird daher jetzt nur sehr vereinzelt angewendet.

Dies die Mittel, um bei vorzüglichen Objectiven künstlerisch wirkende Unschärfe herbeizuführen. Am leichtesten erhält man unscharfe Bilder, wenn man auf Benutzung vorzüglicher Objective ganz verzichtet, oder gar ohne jedes Objectiv mit der Lochcamera arbeitet. Die Lochcamera hat jedoch wegen ihrer ausserordentlichen Lichtschwäche nur beschränkte Verwendbarkeit. Die Grösse des Loches muss der Cameralänge jedesmal angepasst werden, da bei zu grossem oder zu kleinem Loch sich die Unschärfe zu hochgradig steigert.

Sehr verbreitet ist zur Erzielung unscharfer Bilder die Verwendung einer nicht achromatischen Linse, für welche verschiedene Benennungen: Brillenglas, Monokel, Brennglas, im Umlauf sind. Das Fremdwort Monokel ist jedenfalls völlig entbehrlich. „Brillenglas" deckt den Begriff auch nicht ganz, denn nur mit Brillengläsern für Weitsichtige kann man photographiren. Mit solchen für Kurzsichtige, die hohl geschliffen sind, lässt sich niemals ein Bild entwerfen. Die richtigste Bezeichnung für eine zum Photographiren benutzbare, nicht achromatische Linse ist „Brennglas".

Brauchbar sind die billigsten Brenngläser, wie man sie in genügender Auswahl bei jedem Optiker vorfindet. Da hier die optisch und chemisch wirksamen Strahlen sich nicht in demselben Punkte schneiden, also Focusdifferenz vorhanden ist, muss man nach geschehener Einstellung eine Correction vornehmen, wenigstens dann, wenn die Abblendung geringer ist als $f/50$. Nach dem scharfen Einstellen wird der Camera-Auszug ein wenig verkürzt, etwa um den fünfzigsten Theil der Brennweite des benutzten Glases. Der soeben erschienenen neuesten Auflage des „Photographischen Notiz- und Nachschlagebuches" von David und Scolik ist eine von Buschbeck berechnete



Die Näherin. *Ernst Kliche, Quedlinburg.*

Tabelle beigefügt, welche für jede mögliche Brennweite und jeden Camera-Auszug die nothwendige Verkürzung genau angiebt*).

Bei Abblendung auf $f/50$ und darüber wird die Focusdifferenz so geringfügig, dass man dieselbe vernachlässigen kann.

Beim Verkürzen des Auszuges nach geschehener Scharfeinstellung ändert sich die Bildgrösse um ein weniges. Es kann sich dabei leicht ereignen, dass Gegenstände, die man beim Einstellen absichtlich in die Nähe des Bildrandes brachte, aus dem Bilde hinauswandern. Um dies zu vermeiden, suchte man die Correction der Focusdifferenz damit zu umgehen, dass man durch ein blaues Lichtfilter hindurch photographirte. Diese Methode bewährte sich jedoch nicht, da einerseits durch die Verdunkelung des Gesichtsfeldes das Einstellen sehr erschwert wird, anderseits die Beschaffung eines guten blauen Filters erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Einen anderen Weg schlug A. von Loehr ein: Er liess sich zu dem von ihm benutzten Brennglase ein zweites Glas anfertigen, dessen chemischer Focus genau gleich dem optischen Focus des ersten ist. Loehr stellt also mit dem ersten Glase ein und befestigt hierauf, ohne an dem Camera-Auszug irgend etwas zu ändern, nach Entfernung des ersten das zweite Glas am Objectivbrett. Auf dem Negativ ist nunmehr das Bild genau so gross, wie beim Einstellen auf der Scheibe.

Diese Methode bewährte sich aufs Beste. Dergleichen Brennglaspaare verfertigt der Optiker F. Buck in Wien.

Für künstlerische Aufnahmen ist neben leichter Unschärfe ein grosser Bildabstand von Vortheil. Um nicht mit übermässig langen Cameras arbeiten zu müssen, fertigte Dallmeyer auf Veranlassung von Bergheim ein nicht achromatisches Fernobjectiv, welches aus einer positiven Vorderlinse und einer negativen Hinterlinse besteht und die Vorzüge des Fernobjectivs mit denen des Brennglases vereinigt. Durch Veränderung des Abstandes beider Linsen können mit einem einzigen Instrumente Brennweiten von 90 bis 150 cm gewonnen werden. Die hiermit gefertigten Aufnahmen zeigen eine gleichmässige

*) Man kann sich die nothwendige Verkürzung (V) nach folgender Formel leicht selbst berechnen: Bezeichnet man den jeweiligen Camera-Auszug mit A, die Brennweite mit B, so ist $V = \frac{A \times A}{50 \times B}$.

leichte Unschärfe bis zum Rande der Platte und nehmen auch in der Tiefe nicht zu bald grosse Unschärfe an.

Das Brennglas leistet insbesondere bei künstlerischen Portrait-Aufnahmen die unschätzbarsten Dienste. Ueberraschend ist die Weichheit der Umrisse. Retusche wird überflüssig, da die erschreckend scharfe Wiedergabe jeder Falte und Runzel von selbst in Fortfall kommt. Mit dem Brennglase aufgenommene grosse Köpfe machen fernerhin einen viel lebenswahreren Eindruck, weil der unangenehme Gegensatz zwischen haarscharfen und gänzlich verwaschenen Abschnitten fehlt. Der mit möglichst vollkommenem Objectiv aufgenommene grosse Kopf zeigt in Gegend der Augen — auf welche der Photograph einstellt — jedes Fältchen und Härchen mit peinlichster Deutlichkeit; die Ohren sind schon ein verwaschener Klex; was dahinter liegt, kann höchstens noch errathen werden. So sieht kein normales, menschliches Auge! Daher der gänzlich unnatürliche und unkünstlerische Eindruck eines solchen Productes der besten Apparate. Ohne an irgend einer Stelle durch unnatürliche Schärfe zu beleidigen, besitzt die mit dem Brennglase gefertigte Aufnahme beinahe über das ganze Gesichtsfeld annähernd dieselbe leichte Unschärfe und kommt daher dem Bilde auf der Netzhaut viel näher. Zwei vortreffliche Beispiele von Aufnahmen dieser Art sind die Studie in dem vorigen Hefte unserer Zeitschrift (M. Bucquet), insbesondere aber der grosse Kopf (Robert Ritter von Stockert) in Heft 1, 1894.

Im Allgemeinen wird man das Brennglas hauptsächlich bei Portraitaufnahmen benutzen. Bei Landschaften und Sittenbildern stört die Lichtschwäche. An sich ist freilich das Brennglas nichts weniger als lichtschwach; doch wird, um nicht übertriebene Unschärfe zu erzielen, bei Landschaften ein so erhebliches Abblenden nöthig, dass man beispielsweise im Winde bewegte Bäume nicht mehr aufnehmen kann. Hier tritt das oben besprochene Netz in Verbindung mit vollkommenen Objectiven in seine Rechte.



Morgennebel. *Ernst Kliche, Quedlinburg.*

Mancher fragt gewiss: „Weshalb werden überhaupt noch die furchtbar theueren Objective hergestellt, wenn ich mit einem Glase, dessen Preis sich nicht nach Hundertmark-

scheinen, sondern nach Pfennigen berechnet, weit Vornehmeres leisten kann?" Die vorzüglich corrigirten Objective behalten stets ihren Werth. Wo es, wie z. B. bei Architekturen, auf genaueste Wiedergabe aller Einzelheiten ankommt, versagt das Brennglas. Entsprechende Fälle giebt es zahllose. Immerhin wird der Amateur froh sein, auch Vorzügliches leisten zu können, ohne für die Ausrüstung ein kleines Vermögen zum Händler zu tragen.

Wir wollen nicht schliessen, ohne darauf hinzuweisen, dass ein Bild, welches Unschärfe besitzt, deshalb durchaus noch nicht künstlerisch zu wirken braucht. Um ein Kunstwerk zu schaffen, muss der Photograph noch anderes können, als ein Brennglas oder ein Netz richtig benutzen. Wir gedenken auf diesen Punkt im folgenden Hefte zurückzukommen. Die leichte Unschärfe — oder sagen wir richtiger: die Vermeidung der äussersten Schärfe — ist nur eins der Mittel, um künstlerisches Empfinden zu Papier zu bringen.

Unter Umständen wird selbst die leichteste Unschärfe verwerflich, zumal wenn es sich um Kleinmalerei handelt. Unschärfe hat ihre Berechtigung in erster Linie bei ganz grossen Formaten. Daher ist Bildgrösse 40×60 cm bei den Vertretern der unscharfen Richtung etwas Alltägliches. Dies erregt vielleicht bei dem Amateur, der über eine 13×18-Platte noch niemals hinausblickte, ein sehr bemerkliches Unbehagen; doch ist die Sache nicht so schlimm, wie sie sich anhört. Da die Brenngläser nicht nur billig, sondern auch leicht sind, so kann der Apparat ausserordentlich leicht gebaut werden. Da man ferner auf äusserste Schärfe verzichtet, so können Negativpapiere an Stelle der schweren Glasplatten treten. Das beim Copiren derartiger Papier-Negative auftretende Korn ist zur Erzielung künstlerischer Wirkung keineswegs unerwünscht.



Orthochromatische Aufnahmen mit gewöhnlichen Platten.

Von Dr. G. Eberhard in Gotha. [Nachdruck verboten.]

(Schluss.)



Wir wollen nun die beiden Pigmente zur Hälfte dem directen Lichte aussetzen, zur anderen Hälfte sie aber gleichmässig beschatten. Von einer correcten Photographie muss man aber verlangen, dass diese Schattenpartien in demselben Verhältniss dicht auf dem Negative sind, wie die Lichtpartien. Es müssen also $E_1 + dE_1$ und $E_2 + dE_2'$ (wenn man so die Dichtigkeiten der in vollem Licht befindlichen Hälfte nennt) gleich sein, wenn die Schattenpartien auf dem Negative gleich dicht sind, also $E_1 = E_2$. Letzteres lässt sich durch allerdings immer sehr mühsame Versuche durch eine passende Gelbscheibe erreichen, welche die Intensität der blauen Strahlen herabsetzt. Da wir beide Pigmente gleichzeitig und gleichlang t Secunden



Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Die Kaminecke.

Aufnahme von Ferd. Coste, Lacanche.



belichten, muss nach (a) und (b), da $E_1 = E_2$ sein soll, $i_1 = i_2$ sein, und danach wäre nach (c) $dE_1 = di \cdot t, \; dE_2' = \frac{2}{5} di \cdot t$,
es wäre somit also $dE_1 = \frac{5}{2} dE'_2$
und $E_2 + dE_2' = E_1 + \frac{2}{5} dE_1$,
während es $E_1 + dE_1$ sein sollte, d. h. wenn beide Lichtpartien dieselbe Dichtigkeit auf dem Negative haben sollten. $E_1 + dE_1$ ist aber um $\frac{3}{5} dE_1$ grösser als $E_1 + \frac{2}{5} dE_1$, es haben also die Lichtpartien der beiden Pigmente bei gleichzeitiger und gleichlanger Exposition von t Secunden nicht dieselbe Dichtigkeit auf dem Negative, während die Schattenpartien nach der Voraussetzung die gleiche Dichte hatten, und zwar ist die Lichtpartie des blauen Pigmentes stärker wiedergegeben, als die Lichtpartie des rothen Pigmentes. Die thatsächlich vorhandene Lichtabstufung des aufgenommenen Objectes ist verloren gegangen. Um im Sinne der obigen bildlichen Darstellung zu reden, hat der zweite Läufer den ersten nicht eingeholt, obgleich beide doch gleichzeitig von demselben Ziele ausgingen.

Dass diese ganze letzte Auseinandersetzung übrigens nicht nur theoretische Weisheit ist, davon kann sich ein jeder leicht überzeugen, wenn er zwei matte farbige Papiere, das eine dunkelroth, das andere ultramarinblau, auf einen Carton nebeneinander klebt, und die eine Hälfte vor dem directen Lichte durch einen Schirm schützt und dann eine Aufnahme macht, nachdem er sich eine Gelbscheibe gewählt hat, welche es ermöglicht, die beiden Schattenpartien gleich dicht auf dem Negative zu erhalten. Ich selbst habe mich durch mehrere Versuche davon überzeugt und bin erstaunt gewesen, wie gross thatsächlich die Abweichung ist.

Diese Abweichungen sind übrigens um so grösser, je weiter die zwei Farben im Spectrum auseinanderliegen, z. B. für Blau und Gelb schon nicht so gross, wie für Blau und Roth. Hat man daher, statt wie in den obigen Betrachtungen nur zwei Pigmente, mehrere verschiedenfarbige Pigmente, so erhält man ein Bild, das die Contraste verschieden stark abgechwächt wiedergiebt, was, kurzgesagt, keineswegs mehr dem thatsächlichen Anblick des Objectives entspricht.

Das einzige Mittel, die Gegensätze des Objectes richtig auf dem Negative zu erhalten, wäre das, dass man das rothe und blaue Pigment nacheinander auf die Platte einwirken lässt. Man könnte z. B. mit einer Gelbscheibe, die alles blaue Licht verschluckt, erst das rothe Pigment so lange exponiren, bis es in richtiger Abstufung erhalten ist und danach sehr kurz (wegen der grossen Blauempfindlichkeit der Platte) nach Wegnahme der Gelbscheibe das blaue Pigment. Ein derartiges Verfahren ist zwar möglich, aber wohl ungeheuer schwierig, da man sehr vielerlei Umstände berücksichtigen muss. Ich habe mich dieser Arbeit nicht unterzogen, weil ich sie für zwecklos halte und kann daher kein Urtheil darüber abgeben.

Während nun bei einer gewöhnlichen Platte, wie schon erwähnt, die Schwärzungszunahmen für verschiedenfarbiges Licht um so verschiedener voneinander sind, je weiter die Farben im Spectrum auseinanderliegen, ist bei einer guten orthochromatischen Platte, z. B. einer Erythrosinsilberplatte, die

Schwärzungszunahme sowohl für die blauen Strahlen, als auch für die gelben die gleiche, wiewohl diese Farben im Spectrum beträchtlich voneinander entfernt liegen. Wenn man daher nach den ersten Punkten unserer Auseinandersetzung den Nutzen und die Vorzüge der farbenempfindlichen Platten nicht hat anerkennen müssen (indem man eine stark verlängerte Expositionszeit und die Benutzung sehr kräftiger Lichtquellen nicht als Nachtheile betrachtet), so muss man es nach diesen letzten Betrachtungen bedingungslos thun. Ohne eine farbenempfindliche Platte ist es durchaus unmöglich, mehrere verschiedenfarbige Pigmente von verschiedenen Helligkeitsabstufungen gleichzeitig in den richtigen Lichtabstufungsverhältnissen zu photographiren. Selbst wenn es aber doch vielleicht auf dem oben angedeuteten Wege möglich wäre, bei getrennter Exposition für die verschiedenen Pigmente würde man doch der grösseren Einfachheit und Bequemlichkeit wegen zu der farbenempfindlichen Platte greifen.

Nachdem so die Unausführbarkeit einer farbenrichtigen Aufnahme von verschiedenfarbigen Pigmenten, von denen jedes verschiedene Lichtabstufungen besitzt, mittels einer einzigen gleichlangen Exposition nachgewiesen ist, wären wir eigentlich zum Schluss gekommen. Es könnten aber manchem doch noch gewisse Zweifel auftreten, wenn er Aufnahmen sieht, welche mit gewöhnlichen Platten gemacht sind und doch einen orthochromatischen Charakter haben. In letzter Zeit sind in verschiedenen Zeitschriften (der „Deutschen Photographen-Zeitung“ z. B.) solche Aufnahmen veröffentlicht worden, meist übrigens leider ohne das farbige Original, so dass sich dieselben nur schwer beurtheilen lassen. Wir wollen noch diese Fälle besprechen und zu erklären versuchen, damit man weiss, was man davon zu halten hat.

Wird ein Pigment von Licht von allen möglichen Strahlenarten, z. B. von Sonnenlicht, getroffen, so dringt das Licht bis in eine gewisse Tiefe ein. Einige Strahlenarten werden dabei von der Substanz des Pigmentes verschluckt, andere aber zurückgeworfen. Die verschluckten Strahlen werden in eine andere Energieform umgesetzt, z. B. in Wärme, chemische Arbeit u. s. w., die zurückgeworfenen dagegen gelangen beim Betrachten des Pigmentes in unsere Augen, und sie sind es, was wir „Farbe des Pigmentes“ nennen. Ultramarinblau z. B. verschluckt den grössten Theil der gelbgrünen, gelben und orangefarbigen Strahlen, reflectirt dagegen sehr stark die blauen. Wird es also mit Sonnenlicht beleuchtet, so werden aus dem Sonnenlicht fast alle Strahlen bis auf die blauen verschluckt, und nur letztere werden reflectirt, es erscheint infolge davon unserem Auge als blau. Würde man ein Pigment aber mit directem, unabgeschwächtem Sonnenlicht beleuchten, so dringt ein Theil desselben gar nicht in die Substanz des Pigmentes ein, sondern wird sofort von der Oberfläche des Pigmentes aus reflectirt. Solches Licht enthält nun alle Strahlen in nahezu eben demselben Helligkeitsverhältnisse nach der Reflexion, wie vorher, als es vom leuchtenden Körper ausging. Ein gelbes Pigment also, wenn es kräftig genug beleuchtet ist, kann von seiner Oberfläche auch blaue Strahlen reflectiren ausser den anderen. Auf einen derartigen Fall stiess ich bei der Aufnahme der Vogel'schen Farbentafel. Das Feld

„Ockergelb“ reflectirt hauptsächlich gelbe und orangegelbe Strahlen, wie ich mich durch spectroskopische Untersuchung überzeugte, soll also auf gewöhnliche Platten unwirksam sein. Wurden nun aber die Aufnahmen in directem Sonnenlicht gemacht (mit einer Belichtungszeit, die den blauen Feldern entsprach), so zeigte sich auf der Stelle der Platte, welche diesem Felde entsprach, eine ganz hübsche Deckung. Dass es nur von der Oberfläche reflectirtes, blaues Licht war, folgt daraus, dass, wenn mittels einer Gelbscheibe alle blauen und violetten Strahlen abfiltrirt wurden, die Wirkung im Ockergelb auch ausblieb. Solche Fälle, wo direct von der Oberfläche reflectirtes Licht wirksam ist, kommen namentlich in der Landschaftspraxis häufig vor. Ich erinnere nur daran, dass grünes Laubwerk in einer sonnenbeschienenen Landschaft bei nicht gar zu kurzen Belichtungen auch auf gewöhnlichen



A. Clements, New York.

Platten schön durchgezeichnet erscheint, obwohl die Platte in der Expositionszeit, welche man für eine Landschaftsaufnahme anzuwenden pflegt, durchaus noch keine Wirkung im Grün zeigen würde. Diese Oberflächenreflexe sind übrigens um so stärker, je heller das beleuchtende Licht ist und je glatter (spiegelnder) die betreffende Oberfläche ist. Es ist selbstverständlich, dass man derartige Aufnahmen nicht als „orthochromatische“ bezeichnen kann, denn in der That wirkt bei diesen Oberflächenreflexen ausschliesslich das blaue Licht und kommen die andersfarbigen Strahlen gar nicht in Betracht.

Ich habe diesen Fall vorweggenommen, da er sehr einfach und verständlich ist, auch schliesst er sich nicht direct an die Betrachtungen dieses Aufsatzes an, was alle folgenden Fälle thun. Auf diese wollen wir jetzt übergehen.

Die sogenannten orthochromatischen Aufnahmen auf gewöhnlichen Platten sind sämmtlich so hergestellt, dass bei gutem Licht und sehr langer Be-

lichtungszeit unter Anwendung einer Gelbscheibe exponirt wurde. Man muss dabei unterscheiden, ob die Gelbscheibe blaue Strahlen (wenn auch sehr geschwächt) durchlässt, oder ob sie aber dieselben gänzlich verschluckt. Ziehen wir zunächst den ersten Fall in Betracht. Nach dem Satze IV werden bei derartigen Aufnahmen die thatsächlich vorhandenen Contraste verloren gehen, wenigstens ziemlich verflacht werden, so dass es unmöglich ist, eine der wirklichen Beschaffenheit gleiche Reproduction auf diese Weise zu erhalten. Wie aber bereits Eder bemerkt hat, ist es manchmal für das Bild an und für sich von Vortheil, wenn die oft allzuschroffen Gegensätze diese Verflachung erleiden. Durch einen einfachen Versuch kann man sich leicht davon überzeugen. Man exponirt z. B. einen Strauss farbiger Blumen in recht grellem Licht, etwa directem Sonnenlicht durch ein schwach blaudurchlässiges Filter auf eine gewöhnliche Platte. [Die Abstufung des Filters und das Treffen der richtigen Expositionszeit sind übrigens, wie ich aus eigner Erfahrung ersehen habe, sehr schwierig.] Der Strauss würde mit seinen tiefen Schatten und sehr grellen Lichtern ein wenig schönes Bild geben, wenn man ihn genau dem wirklichen Anblicke entsprechend photographiren würde. Durch die Verflachung der Gegensätze aber, welche der hier gebrauchten Versuchsanordnung eigenthümlich ist, wird man aber ein ganz hübsches, reich abgestuftes Bild erlangen. Entsprechend erhält man z. B. einen ganz brauchbaren Abzug, wenn man eines der auf Jahrmärkten u. s. w. käuflichen, in den grellsten Farben gemalten und in den Licht- und Schattenverhältnissen harten Bilder (etwa einen Oelfarbendruck) auf diese Weise reproducirt. Diese Reproduction kann also zwar ganz hübsch sein, entspricht aber nicht der Wirklichkeit. Würde man aber aus einem derartigen Versuche schliessen, dass eine orthochromatische Photographie auf gewöhnlichen Platten correct ausführbar sei, so würde man in den meisten Fällen gänzlich unbrauchbare Resultate erlangen. Exponirt man z. B. den Blumenstrauss in derselben Weise wie oben, belichtet ihn aber mit zerstreutem Tageslicht, etwa im Zimmer, wobei also die Gegensätze zwischen Licht und Schatten bei weitem nicht so gross sind, wie bei der Beleuchtung mit directem Sonnenlicht, so erhält man ein flaues, unbrauchbares Bild. Ebenso schlechte Erfahrungen wird man machen, wenn man ein von einem Künstler gemaltes Bild mit seinen feinen und zarten Abstufungen zwischen Licht und Schatten auf diese Art reproduciren wollte. Es ist eben ein grosser Unterschied, ob man unter einer correcten orthochromatischen Photographie eine solche versteht, welche ein ganz hübsches Bild ist, das aber nicht ein nur annähernd genaues Abbild des Originales in den Licht- und Schattenverhältnissen ist; oder eine solche, welche das Original genau in allem wiedergiebt. Ersteres thut Ives, es genügt ihm, dass die rothen und gelben Pigmente gewirkt haben; es genirt ihn aber weiter nicht, dass die Licht- und Schattenabstufungen des Originales verflacht worden sind, und er baut auf dieser Grundlage den Schluss auf, dass es möglich sei, mit gewöhnlichen Platten und geeigneten Filtern correcte orthochromatische Aufnahmen zu machen. Gegen ein derartiges Vorgehen ist entschieden Einspruch zu erheben, da es nicht die Aufgabe der Photographie ist, hübsche

Bilder herzustellen, sondern in erster Linie von hübschen Originalen correcte Reproductionen herzustellen. Nur in einem einzigen Falle, der aber praktisch selten vorkommt, ist es möglich, statt farbenempfindlicher Platten gewöhnliche mit geeignet gewählten Filtern (mit sehr geringer Blaudurchlässigkeit) anzuwenden. Besteht nämlich das aufzunehmende Object aus verschiedenfarbigen Pigmenten, von denen jedes nur gleichmässig beleuchtet ist (also weder Licht- noch Schattenabstufungen hat). eine Farbentafel oder ein bunter Teppich bietet einen solchen Fall, so kann man in der That eine nahezu correcte Aufnahme erzielen, wenn man ein geeignetes Filter anwendet. Voraussetzung ist natürlich, dass die benutzten Platten an den Stellen, wo sie von den weniger brechbaren Strahlen getroffen werden, genügend dicht entwickelbar sind. Nach den im Eingange besprochenen Versuchen giebt es aber solche Plattensorten. Ich habe mich durch zahlreiche Aufnahmen der Vogel'schen Farbentafel mit verschiedenen Sorten überzeugt, dass es übrigens recht schwierig ist, ein geeignetes Filter zu finden und dass man wegen der ungeheuerlichen Expositionszeit selbst bei directem Sonnenlicht doch weit bequemer und sicherer arbeitet, wenn man farbenempfindlich gemachte Platten anwendet. Von den gewöhnlichen Sorten gaben mir, nebenbei bemerkt, Lumière-Moment- und besonders gewisse Diapositivplatten (Smith, Cadett & Neall u. s. w.) die besten Resultate. Die Wahl des Farbenfilters war deshalb so schwierig, weil diejenigen Gelbscheiben, welche Blau genügend schwächten, meist auch Grün nicht ungeschwächt hindurchtreten liessen und infolge davon das Feld Hellgrün in Vergleich mit dem Feld Chromgelb zu wenig wirkte. Doch glaube ich, dass sich diese Schwierigkeit bei eingehenden Versuchen überwinden lässt. Ich selbst hielt es für zwecklos, weitere Zeit und Mühe darauf zu verwenden, mir genügte es, eine einigermassen gute Reproduction der Farbtafel zu erhalten und kann ich daher keine genauen Angaben über die beste Art von Strahlenfiltern bei derartigen Aufnahmen machen.

Es bleibt nun noch der zweite Fall zu betrachten übrig, der nämlich, wo das Strahlenfilter alle blauen und violetten Strahlen abfängt. Um ihn in verständlicher Weise behandeln zu können, muss ich einige Bemerkungen über die Pigmente vorausschicken.

Wenn man wissen will, welche Theile des Lichtes von einem farbigen Pigment zurückgestrahlt werden, muss man das betreffende Pigment mit dem Spectroskop untersuchen. Es zeigt sich bei einem derartigen Versuch, dass auch kräftige und scheinbar reinfarbige Pigmente keineswegs Licht einer und derselben Art zurückwerfen. Eine mit Chromgelb gefärbte Fläche lässt z. B. ein Gemenge von grünen, gelben, orangenen und rothen Strahlen in unser Auge gelangen; eine mit Ultramarin gefärbte Fläche reflectirt ausser den blauen auch noch die blaugrünen und rothen Strahlen*). Wenn nun schon solche, möglichst kräftige und reinfarbige Pigmente eine Mischung von verschiedenen Farben ausstrahlen, so ist dies bei den in der Natur vorkommenden Pigmenten, welche meist eine schmutzige nicht kräftige Färbung besitzen,

*) Man vergleiche hierzu die Tafel I der Schrift über Collodiumemulsion von Hübl.

in noch höherem Grade der Fall. Bei den meisten farbigen Pigmenten überwiegt eine Strahlengattung, welche den Hauptcharakter der Farbe bestimmt, daneben finden sich, wie in obigen Beispielen schon erwähnt, noch eine kleinere oder grössere Anzahl anderer Strahlengattungen, welche den Ton der Farbe ausmachen, ohne dass durch sie jedoch der Hauptcharakter geändert wird. Chromgelb z. B. reflectirt zumeist gelbe Strahlen, sie bestimmen den Charakter desselben; die Beimischung von Grün, Orange und Roth giebt den betreffenden Ton ab, den man eben „Chromgelb" nennt, ohne dass aber der Charakter „Gelb" dadurch verloren geht.

Das Ideal der Photographie wäre nun dies: das farbige Pigment nicht nur seinem Hauptcharakter, sondern auch seinem Tonwerth nach richtig wiederzugeben. Dazu wären jedoch Platten nöthig, welche für alle Strahlen des Spectrums in richtigem Verhältniss empfindlich wären, ein Erforderniss, von dessen Erfüllung man noch weit entfernt ist. Im Allgemeinen ist man zufrieden, wenn man die Pigmente ihrem Hauptcharakter nach photographiren kann, z. B. Chromgelb eben als „Gelb", Ultramarin als „Blau", ohne Rücksicht auf die übrigen, mehr nebensächlichen Strahlen, welche von diesen Pigmenten ausgestrahlt werden. Für Chromgelb würde man also eine gelbempfindliche, für Ultramarin eine blauempfindliche Platte wählen, um diese zwei Pigmente, wenn auch nicht ihrem „wahren Farbenwerthe" nach, so doch wenigstens ihrem „Hauptfarbenwerthe" nach photographiren zu können. Würde man dagegen mit einer blaugrünempfindlichen Platte (Acridingelb-Sensibilisirung) bei Ausschluss aller gelbgrünen und blauen Strahlen jene beiden Pigmente reproduciren, so würde man sowohl in den chromgelben als auch ultramarinfarbigen Theilen eine Wirkung auf der Platte erhalten, beide Pigmente wären aber nicht ihrem Hauptwerthe nach (d. h. hier reingelb und reinblau) reproducirt, sondern vorwiegend ihrem Blaugrünwerthe nach. Man könnte beide Pigmente durch blaugrüne ersetzen, ohne eine Aenderung in der Photographie wahrzunehmen. Nähme man entsprechend eine rothempfindliche Platte (Alizarinblaubisulfit-Sensibilisirung) und schlösse alles blaue und blaugrüne Licht aus, so hätte man die beiden Pigmente ihrem Rothwerthe nach photographirt und könnte beide durch rothe Pigmente ersetzen, ohne Aenderung im Negativ. Das, was ich mit diesen Ausführungen sagen will, ist sofort klar, wenn man statt der gewöhnlichen Bromsilbergelatine-Platten sich eine Lippmannplatte benutzt denkt und Aufnahmen in natürlichen Farben macht. Sensibilisirt man eine derartige Platte für Gelb, so erhält man das Chromgelb wirklich seinem Charakter entsprechend als Gelb. Wäre sie dagegen blaugrünempfindlich gemacht, so erhielte man Chromgelb als Blaugrün, wäre die Platte rothempfindlich aber als Roth. In beiden letzten Fällen würde das Bild nicht dem Objecte entsprechen, welches ja unserem Auge als gelb erscheint, es wäre nicht seinem Hauptwerthe nach reproducirt, die Photographie würde als unbrauchbar verworfen werden müssen*).

---

*) Bekanntlich ist es verhältnissmässig leicht, mittels des Lippmann-Processes ausgesprochen gefärbte Pigmente zu reproduciren, z. B. bunte Blumen, während es wohl bis

Wir wollen nun diese Betrachtungen auf einen bestimmten Fall: die Aufnahme einer Landschaft mit grünem Laub, reifen Getreidefeldern, blauem Himmel u. s. w. anwenden. Dieselbe ganz correct zu photographiren, d. h. so, dass alle Pigmente sowohl ihren Hauptwerthen als auch den mehr nebensächlichen Tonwerthen nach correct wären, ist nicht möglich, eben weil man keine Platte besitzt, die dies leisten könnte und für alle Strahlen richtig empfindlich wäre. Man muss sich also darauf beschränken, diese Landschaft so aufzunehmen, dass die Hauptcharaktere der Farben gewahrt bleiben. Eine Aufnahme mit gewöhnlichen Platten ohne jedes Filter würde die Landschaft ihrem Blauwerthe nach wiedergeben. Dies würde aber keineswegs dem Bilde entsprechen, welches wir sehen. Die gelben Felder würden zu dunkel, ebenso die grünen Blätter; der blaue Himmel würde zu hell einer weissen Hauswand gegenüber sein. Ein weit mehr zufriedenstellendes Resultat würde dagegen erzielt, wenn man diese Landschaft ihrem Gelbgrünwerthe nach photographiren würde. Dies ist nun möglich, wenn man eine gewöhnliche Platte und ein Farbenfilter, welches alle blauen und blaugrünen Strahlen ausschliesst, benutzt, vorausgesetzt, dass die Beleuchtung kräftig genug ist und die Platten an den von den gelbgrünen Strahlen getroffenen Stellen sich genügend dicht entwickeln lassen. Die Länge der Exposition ist freilich eine erhebliche, die Wahl des Filters muss sehr gewissenhaft getroffen werden.

Nach den früheren Betrachtungen werden dann die Licht- und Schattenabstufungen richtig wiedergegeben, weil man mittels Licht arbeitet, das im Wesentlichen nur Strahlen (Gelbgrün) hat, die im Spectrum nicht weit auseinanderliegen, und weil für solche das Proportionalitätsgesetz giltig ist. Die orangenen und rothen Strahlen kommen in der That nicht in Betracht, da das Bild längst durch die gelbgrünen ausexponirt ist, ehe die rothen und orangenen eine Wirkung geben.

Eine orthochromatische Photographie im strengsten Sinne des Wortes ist freilich auf diese Weise ebenso wenig erreicht (die Landschaft ist nur ihrem Gelbgrünwerthe nach reproducirt), als wenn man eine gewöhnliche Platte ohne jedes Filter benutzte (die Landschaft wird dann nur ihrem Blauwerthe nach reproducirt), aber immerhin kann man eine derartige Aufnahme vielleicht noch als eine orthochromatische bezeichnen, indem das Object dem Anblicke des menschlichen Auges ziemlich entsprechend wiedergegeben wird. Das menschliche Auge ist ja für die gelbgrünen Strahlen am meisten empfänglich. In der That sind wohl die meisten „orthochromatischen Aufnahmen mit gewöhnlicher Platte“ zu dieser Klasse gehörig. Eine orthochromatische Aufnahme in strengem Sinne des Wortes, d. h. in welcher Gelbgrün und Blau in richtigem Verhältnisse die Platte gleichzeitig beeinflusst haben, ist allerdings nur mittels farbenempfindlich gemachter Platten möglich. Vom

---

jetzt kaum gelang, solche Gegenstände befriedigend aufzunehmen, welche Pigmente enthalten, die eine grosse Anzahl verschiedener Strahlengattungen oder geradezu alle reflectiren (rosa- und braunfarbige Pigmente). Dies liegt daran, dass man keine Sensibilisatoren hat, welche die Platte für nahezu alle Strahlen in richtigem Verhältniss empfindlich machen. Ein Gleiches gilt vom Dreifarbendruck.

theoretischen Standpunkte aus ist dies festzuhalten, wenn man die unter unserer Ueberschrift behandelte Frage beantworten will.

Auf die Fälle, wo eine Aufnahme mit gewöhnlichen Platten scheinbar wahrere Resultate liefert, als eine farbenempfindliche, gehe ich hier nicht näher ein, sie sind von Eder (S. 547 a. a. O.) genau besprochen worden.

Fassen wir kurz die Resultate dieser ganzen Untersuchung zusammen, so müssen wir sagen, dass wir bei jedem Punkte immer wieder darauf zurückgeführt wurden, dass die Anwendung einer farbenempfindlich gemachten Platte nicht nur das bequemere und leichtere, sondern überhaupt das einzig richtige Verfahren ist.

Obwohl also zwar diese noch nicht ganz den erwünschten Grad der Vollkommenheit erlangt haben, indem sie nicht für alle Strahlen in richtigem Verhältnisse empfindlich sind, so ist ihre Anwendung doch zur Erlangung eines wenigstens möglichst richtigen Resultates dringend zu empfehlen. Man kann sicher sein, dass sie in den weitaus meisten Fällen der Praxis schon jetzt alle Ansprüche befriedigen werden. Gerade dadurch, dass man sich ihrer häufig bedient, wird die Aufmerksamkeit der Forscher sowohl, als der Fabrikanten auch weiterhin auf dieses Gebiet gelenkt und eine weitere Vervollkommnung angestrebt und auch erreicht werden.



Einfluss der Atmosphäre auf das Wirkungsvermögen der Lichtstrahlen.

Von Hans Schmidt-München. [Nachdruck verboten.]



Es ist eine nicht zu leugnende Thatsache, dass die Beschaffenheit des Lichtes an anscheinend gleich schönen Tagen erheblich von einander abweicht. Selbst wenn wir in unmittelbarer Aufeinanderfolge arbeiten, so dass eine Beeinträchtigung durch verschiedenen Sonnenstand ausgeschlossen scheint. finden wir jene Unterschiede. Dieselben machen sich besonders dann bemerkbar, wenn die Vergleichs-Aufnahmen in bestimmten Zwischenräumen an demselben Tage, jedoch mit Berücksichtigung der aus der Sonnenhöhe sich ergebenden Unterschiede gemacht wurden. Man ersieht dann unmittelbar, dass die Beschaffenheit des Lichtes nicht allein von dem jeweiligen Sonnenstande, sondern zugleich von der Beschaffenheit der Atmosphäre abhängig ist. Während Bunsen und Roscoë annehmen, dass die chemische Wirkung des Sonnenspectrums nur von der Sonnenhöhe abhängig sei, zeigte H. W. Vogel (Handbuch der Photographie S. 250 u. s. w.), dass auch noch andere Umstände mitwirken, welche jene Schwankungen in der chemischen Intensität der Lichtstrahlen hervorrufen, wobei er namentlich die Beschaffenheit der Atmosphäre in Rechnung bringt.

Streng genommen ist es nicht richtig, wenn man von dem Wirkungsvermögen der Lichtstrahlen kurzweg spricht, ohne die denselben ausgesetzte,

lichtempfindliche Substanz zu nennen; denn die wirksamen Strahlen sind je nach dem verwendeten Stoffe verschiedene. Bei Benutzung der nassen Collodiumplatte mit Jodsilber galt das Licht als besonders wirksam, welches ein Höchstmass an indigofarbenen Strahlen in der Lage der Linie *G* des Sonnenspectrums, sowie violettes und ultraviolettes Licht enthält. Bei Verwendung der Gelatinetrockenplatten hat sich das Band des wirksamen Lichtes im Spectrum nach Hellblau hin erweitert, so dass nunmehr die Lichtempfindlichkeit der photographischen Schicht zum grössten Theil von dem Vorhandensein dieser Strahlengattung abhängig ist, da violettes und ultraviolettes Licht von den uns umgebenden Körpern thatsächlich so wenig reflectirt wird, dass es photographisch fast nicht in Betracht kommt.

Durch Einführung der farbenempfindlichen Platten durch H. W. Vogel wurde nicht nur der Wirkungskreis des Sonnenspectrums auf die photographische Schicht abermals erweitert, es wurde sogar das Höchstmass auf eine andere Stelle verlegt. Während Gelb und Gelbgrün bis dahin eine unwesentliche oder keine Wirkung auf die photochemische Schicht geäussert hatte, ist jetzt die Empfindlichkeit gegenüber diesen Strahlen so gehoben, dass Gelb eine sechs- bis achtfach stärkere Zersetzung der Silberverbindung erzielt als Blau. Dadurch spielt der Reichthum des Lichtes an gelben und gelbgrünen Strahlen keine nebensächliche, sondern eine Hauptrolle.

Das von der Sonne ausgehende Licht enthält alle Arten von Strahlen. Wenn aber eine Untersuchung dennoch zeigt, dass die Zusammensetzung des weissen Lichtes nicht gleichmässig ist, so lässt dies schliessen, dass ein Theil der Strahlen auf dem Wege durch die Atmosphäre verschluckt wurde. Dies kann nur von der Beschaffenheit der Atmosphäre abhängig sein. Wild (Eder, Handbuch d. Photogr. I. 7, S. 336) schreibt die Lichtabsorption der Luft drei Umständen zu: Vor allem ist es der in der Luft vorhandene Staub, welcher die Durchsichtigkeit in ganz besonderem Masse schwächt. Die Bewegung der Luft durch Wind, oder das „Flimmern“ derselben durch ungleiche Erwärmung, erzeugt Schichten von verschiedener Dichtigkeit, welche, wie namentlich aus der Telephotographie bekannt ist, die Durchsichtigkeit bedeutend herabsetzen. Der Wassergehalt der Luft in Form von Tröpfchen und Bläschen beeinflusst direct den Reichthum an wirksamen Strahlen.

Die Dunstbläschen in der Luft erzeugen eine Reflexion des von der Sonne ausgestrahlten Lichtes, und bezeichnen wir dieses Licht als zerstreutes. Wie leicht ersichtlich, ist die Reflexionswirkung abhängig von der Gestalt und Grösse der Dunstbläschen. Claucius zeigte, dass sie bei geringerer Dicke ein Blau reflectiren, welches nicht aus reinem Spectralblau, sondern noch aus Violett, Roth, Gelb und Grün besteht. Nimmt der Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu, so vergrössern sich die Dunstbläschen nicht nur, es entsteht zugleich eine grosse Anzahl neuer kleinerer Bläschen. Die Summe der Reflexionswirkungen an denselben erzeugt ein zerstreutes weissliches Licht. Auch an vollständig hellen Tagen erscheint nicht selten das Blau des Himmels durch diese Erscheinung verändert. J. Müller giebt eine Erklärung über die Zusammensetzung des blauen Himmelslichtes, wonach bei zehnfacher

wiederholter Reflexion die Stärke des Blau noch 0,66, die des Roth 0,15 beträgt. (Vergl. Vogel, Handbuch. II, S. 257.)

Dies lässt erkennen, dass die Intensität des Blau die Rothwirkung in solchen Fällen bei Weitem übertrifft, ein Umstand, welcher namentlich im Gebirge, wo sonst staubfreie und ruhige Luft vorhanden ist, sehr ins Gewicht fällt. Demnach ist bei Aufnahmen im Gebirge, wie dies die Praxis bestätigt, Verwendung von orthochromatischen Platten nothwendig, um eine richtige Farbenwirkung zu erzielen. Wie auch das Verhältniss des Roth zu Blau zeigt, dürfte die Frage über die Benutzung einer Gelbscheibe dahin zu beantworten sein, dass sie in Fällen, wo ein rein blauer Himmel überwiegt, unbedingt Anwendung finden muss.

Anders gestaltet sich die Sache, wenn der Himmel nicht rein blau ist, sondern mit Wolken, namentlich mit von der Sonne beleuchteten Haufenwolken umsäumt ist. Ein Ueberwiegen des Blau kann hier nicht stattfinden, da der Gehalt des von den Wolken ausgestrahlten Lichtes an Gelb ein weitaus grösserer ist, als an Blau; die Verwendung einer Gelbscheibe in Verbindung mit farbenempfindlicher Platte ist deshalb hier nicht so dringend nothwendig, vorausgesetzt, dass die wiederzugebenden Farbtöne solcher Art sind, dass sie von der orthochromatischen Platte ohne Zuthun eines Strahlenfilters richtig aufgenommen werden.

Ausser diesen beiden Erscheinungen giebt es noch einige Zustände der Atmosphäre, deren Wirkungen wir unmittelbar mit dem Auge empfinden. Wir bezeichnen dieselben, je nach der Intensität, als weisslich blauen, bezogenen, halb oder grau bedeckten und dunkelen Himmel. In einigen Fällen macht sich die Zusammensetzung der Luft nicht gleich dem Auge bemerkbar, sondern ist uns nur durch eine Reihe wiederkehrender Erscheinungen bekannt. So z. B. die Zu- und Abnahme des Wassergehaltes der Luft während des Tages und die damit veränderte Wirkung des Lichtes bei sonst gleichbleibenden Witterungsverhältnissen.

Letzterer Umstand macht sich namentlich bei Aufnahmen nach Mittag geltend, da die Sonne bis zu dieser Zeit wieder eine beträchtliche Menge der Feuchtigkeit hob, welche sich während der Nacht als Nebel und Thau am Boden verdichtete. Dass die Absorption der Strahlen, namentlich der ultravioletten, in der Atmosphäre selbst bei klarstem Wetter eine ziemlich beträchtliche ist, zeigte Simony dadurch, dass er das Sonnenspectrum auf einem 3700 m hohen Berge photographirte, wobei sich dasselbe bedeutend nach dem brechbaren Ende zu erweiterte. Die chemische Intensität des Lichtes ist also bei hoher Lage des Beobachtungsortes am grössten.

Jeder, der sich systematisch mit Aufnahmen im Hochgebirge und an der See, in grösseren und in kleineren Städten befasste, wird den ungeheuren Einfluss der Beschaffenheit der Atmosphäre auf die Wirksamkeit der photographischen Schicht erkannt haben.

Weitere Versuche auf diesem Gebiete anzustellen ist ein dankenswerthes Unternehmen. Zweifellos werden sich hier noch bemerkenswerthe neue That-

sachen ergeben. Man darf aber nicht versäumen, über sämmtliche meteorologische Nebenumstände genau Buch zu führen, um wissenschaftlich verwerthbares Material zu gewinnen.



Ausländische Rundschau.

Künstlerische Photographie. — Schutzpatron der Photographen. — Weltausstellung in Paris i. J. 1900. — Photographischer Unterricht in Frankreich. — Acetylen, Giftigkeit und Explosion. — Unsichtbare Strahlen in der Natur. — Ankauf von Photographien durch den Staat. — Plattenverkauf auf den englischen Bahnhöfen. — Talbot Memorial. — Mc. Donough's Farbenphotographie. — Photographien in Relief.

Die grossen photographischen Herbstausstellungen (Berlin, Dudley-Gallerie und Pall-Mall in London) brachten in den Zeitschriften des In- und Auslandes die Frage nach der Kunst in der Photographie zu erneuter und tiefergehender Erörterung. Es ist sehr lehrreich, die verschiedenen, oft widersprechenden Ansichten zu vergleichen. Die „Times" ist begeistert über den Sieg der Schule der Unscharfen. „Für Viele", so heisst es in dem Aufsatz über den Londoner „Salon", „die sich ausserhalb der grossen Veränderungen hielten, welche sich in der Praxis der künstlerischen Photographie vollzogen, ist eine Photographie immer noch ein Abbild der Natur, dessen Hauptcharakterzug die genaue Wiedergabe aller Einzelheiten bleibt; noch vor wenigen Jahren kämpfte diese veraltete Ansicht gegen die Neuerer, um zu vertheidigen, was sie den Charakter der Photographie nannte. Jetzt ist diese Schule so bekehrt, dass sie kaum noch einen Unterschied zwischen der neuen und ihrer alten Richtung findet."

Das Ergebniss der Abstimmung über den Schutzpatron der Photographen, von der wir in der vorigen Rundschau berichteten, liegt bereits vor. Die Mehrzahl der Stimmen ist auf die heilige Veronika gefallen, von welcher erzählt wird, dass sie Christus auf dem Wege nach Golgatha den Schweiss vom Antlitz getrocknet habe. Das Tuch habe nachher einen deutlichen Abdruck der Züge des Heilandes gezeigt. Einen grausamen Scherz machte ein Einsender, indem er Judith vorschlug, weil sie dem Holofernes das Haupt „abgenommen" habe.

Auf der Weltausstellung zu Paris (1900) wird Deutschland vertreten sein. Die Ausstellung soll 18 Gruppen mit 120 Klassen umfassen. Die zwölfte Klasse (Gruppe 3) bildet die Photographie (Geräthschaften, Verfahren, Erzeugnisse). Die Organisation der deutschen Abtheilung und deren Gesammtausstattung liegt in den Händen des Reichscommissars Geh. Reg.-Rath Dr. Richter, der bereits in Chicago thätig war. Für die Beurtheilung und Zuerkennung von Auszeichnungen werden die Aussteller der photographischen Abtheilung in zwei Klassen eingetheilt, von denen die eine die Forscher und Amateure, die andere die Berufsphotographen umfasst. Platzmiethe wird nicht erhoben. Die Anmeldungen müssen bis Ende 1897 erfolgt sein, da die Pläne für die deutsche Abtheilung bis spätestens 15. Februar 1899 der französischen Ausstellungsleitung einzusenden sind. Für die Beförderung und Versicherung der Ausstellungsgegenstände haben die Aussteller selbst zu sorgen. Fracht- und Zollermässigung wird erwirkt.

Obgleich Frankreich das Geburtsland der Photographie ist und ausser Nièpce und Daguerre eine Reihe berühmter Männer hervorbrachte, wie Becquerel, Poitevin, Ducos du Hauron, Marey, besteht doch daselbst nicht das kleinste vom Staat eingerichtete photochemische Laboratorium, und nicht ein einziger Lehrstuhl für Photographie. Bis vor Kurzem betrachtete das Unterrichtsministerium die Photographie nur als Erwerbsmittel oder als Vergnügen. So dachte auch wohl die Faculté des sciences, als sie mehrere Thesen zurückwies, nur weil ihr Inhalt photographisch war. Die grossen Fortschritte der Photographie und ihrer Anwendungen beseitigten erfreulicherweise dies Vorurtheil, besonders nachdem Gelehrte wie Cornu, Lippmann, Mouchez, Laussedat, Marey, Jansen ernstes Inter-

esse für die Förderung der Photographie bewiesen. Während in Deutschland, Oesterreich, England, der Schweiz, und selbst in Japan staatliche Lehrstätten bestehen, blieben die Versuche Laussedat's, von der Regierung die Schaffung eines Lehrstuhls im Conservatoire dés Arts et Métiers zu erlangen, erfolglos. Ihm blieb nur übrig, privatim „Conférences" (1892/93) zu halten. Demgegenüber ist es mit Freuden zu begrüssen, dass G. H. Niewenglowski vom November d. J. ab eine Reihe von Vorlesungen mit Versuchen einrichten wird, die von bewährten Fachmännern im Polytechnicum, Paris, rue Jacob 12, gehalten werden.

Acetylen wird in England bereits vielfach zur Beleuchtung bei Portraitaufnahmen, zu Projectionszwecken u. s w verwandt, weniger in Frankreich; bei uns hört man von der Vorwendung zu photographischen Zwecken kaum etwas. Die angebliche grosse Giftigkeit des Gases wird durch N. Gréhant in den Comptes rendus hebdomadaires de Paris (S. 564, Bd. 121) widerlegt. Gréhant machte eingehende Versuche, die beweisen, dass eine Mischung des Gases mit atmosphärischer Luft bei weitem keine so schädliche Wirkung ausübt, wie oine gleiche Mischung von Leuchtgas mit Luft. Erst ein Gemenge von Acetylen und Luft, das 40—79 Proc. Acetylen enthält, wurde für Hunde lebensgefährlich, während Leuchtgas schon bei 20—30 Proc. tödtlich ist. Diese geringe Schädlichkeit soll nach Gréhant darin begründet sein, dass sich Acetylen nur schwer mit dem Hämoglobin des Blutes verbindet, und wie der Stickstoff der Luft zum grössten Theil wieder ausgeathmet wird. In Paris forderte das Acetylen leider schon mehrere Opfer; in den Werken von Pictet (Montmartre) explodirte ein mit diesem Gas gefüllter Cylinder. Zwei Arbeiter wurden zerrissen, ein dritter schwer verletzt. Die Mauern des Hauses wurden eingerissen, die des Nebengebäudes beschädigt. Wir bemerken, dass solche Gefahren bei den tragbaren Acetylengas-Erzeugungsapparaten, die jetzt in den Handel kommen, in denen das Gas sofort nach Entstehung verbraucht wird, ausgeschlossen sind.

Dass unsichtbare Strahlen vielfach in der Natur vorkommen, beweist von Neuem eine Erfahrung, welche Dubuis, correspondirendes Mitglied der Société Caënnaise machte. Am 7. Juli wollte er an der Küste von Calvados bei einem Gewitter Blitzaufnahmen machen. Als er die erste Platte entwickelte, fand er nichts; die zweite zeigte eine höchst überraschende Erscheinung: Die Fasern und die Structur des Holzes vom Cassettenschieber, die Textur des Stoffes, welcher die Theile verband, waren auf dem Negativ sichtbar. Die Platte war vor der Aufnahme geschlossen den Blitzstrahlen ausgesetzt.

Für die Ausstellung der Royal Photographic Society in London ist ein schön ausgestatteter Catalog gedruckt, auf Grund dessen Professor Eder in Wien etwa 30 der hervorragendsten Werke erwarb. Auch von Seiten der belgischen Regierung ist auf Betreiben Hector Colard's eine Reihe von guten Amateuraufnahmen für ein zu begründendes Museum angekauft. Ein erfreuliches Zeichen, dass unsere Kunst auch vom Staate Beachtung findet!

Eine nachahmenswerthe Neuerung tritt demnächst in England ins Leben: Die Bahnhofsbuchhandlungen sollen, wenigstens soweit sie in den Händen der grossen Verlagsfirma Smith sind, den Verkauf von photographischen Trockenplatten übernehmen.

Zur Erinnerung an den um die Photographie hochverdienten Talbot soll die Kanzel der Kirche seines Geburtsortes Lacock, Wiltshire, in künstlerischer Weise von dem für ihn gesammelten Memorial-Fonds neu hergerichtet werden.

Von Amerika kommt schon wieder Kunde von der Lösung der grossen Aufgabe der Farbenphotographie. Bei genauerer Prüfung ist das Verfahren, als dessen Erfinder Mc. Donough genannt wird, nichts anderes, als das vor etwa zwei Jahren von Joly-Dublin entdeckte. In Richmond (Virginien) bildete sich eine Gesellschaft, um das Mc. Donough'sche Verfahren auszubeuten. Letzteres beruht darauf, eine Glastafel mit sehr feinen parallelen oder gekreuzten Linien in den drei Farben: Orangeroth, Gelbgrün und Violettblau zu überziehen und dieselbe bei der Aufnahme unmittelbar vor der farbenempfindlichen Platte anzubringen. Durch die farbigen Linien werden Theile der Farben ausgelöscht. Das Negativ zeigt feine in verschiedenem Grade geschwärzte Linien oder Pünktchen, die jedoch nur mit der Lupe zu erkennen sind. Macht man von dem Negativ ein Positiv, und hält den farbigen Raster so davor, dass sich die feinen Linien genau decken, so erscheint das Positiv in den natürlichen Farben. Ueberdruckt man das Positivpapier mit farbigen Linien, so erhält man

ein farbiges Bild. Macht man von dem Negativ ein Positiv, und davon einen Druckstock in Kupfer oder Zink, so bedarf es nur der Einwalzung mit Druckerschwärze und eines nach Art des Rasters bedruckten Papieres, um durch einmaligen Druck farbige Bilder zu erzielen. Wenn der Druck in den Linien vollständig stimmt, so deckt die Druckerschwärze Theile der farbigen Linien, die sie an anderen Stellen sichtbar lässt, wodurch die Farbenwirkung erreicht wird. Gegenwärtig macht Joly Prioritätsrechte geltend, so dass die beiden Erfinder sich zunächst vor Gericht gegenüberstehen dürften. Joly machte erst vor etwa zwei Jahren seine Erfindung, während Mc. Donough schon unter dem 22. März 1892 ein Patent in Chicago nahm.

Gelegentlich der Zusammenkunft der Photographic Association of America in Chautaqua erregten Photographien in Flach-Relief die Aufmerksamkeit der Anwesenden. Taber in San Francisco beschreibt sein Verfahren wie folgt: Ein Positiv wird wie gewöhnlich verfertigt und auf flachem Holzblock befestigt. Nun werden mit Hilfe von Messer und Stichel die Lichter und Gesichtszüge entsprechend ausgeschnitzt, so dass eine vertiefte Form entsteht, in der jedoch alle scharfen Ecken und Rauheiten zu vermeiden sind. Der Abzug, welcher erhaben herzustellen ist, wird auf dicke Pappe geklebt, durch ein Dampfbad erweicht, genau in die Form gepasst und unter kräftigem Druck gepresst, bis er trocken ist. Das so erhaltene Bild bewahrt seine Form und kann wie gewöhnlich aufgezogen werden.

Hugo Müller.



Umschau.

Die Bearbeitung der Umschau ist von Herrn Dr. Aarland in Leipzig übernommen worden. Durch dieselbe sollen die Leser immer auf dem Laufenden erhalten werden über alle Neuheiten und Fortschritte in der Photographie.

Die Schwierigkeiten einer Wiederbelebung der Stereoskopie.

Einen äusserst lehrreichen Artikel veröffentlicht Geh. Rath Prof. Dr. G. Fritsch in Berlin über obigen Gegenstand. Der Verfasser, welcher selbst seit ungefähr 20 Jahren bestrebt ist, die Stereoskopie durch Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel zu heben, weist auf die grossen Schwierigkeiten hin, welche sich diesen Arbeiten entgegenstellen. Fritsch giebt das Schema einer Stereoskopcamera mit zwei total reflectirenden Prismen und seitlich stehenden Platten an. Zur Richtigstellung der beiden Seiten des Bildes wäre das Copiren von der Rückseite oder der Umdruck nothwendig. Der Autor hat diese Methode noch nicht selbst probirt, hält sie aber eines ernsten Versuches für werth. Der Artikel ist für diejenigen, welche sich mit der Stereoskopie befassen, sehr lesenswerth.

(Intern. photogr. Monatsschrift für Mediz. u. Naturw. 1896, S. 193.)

Wie lange soll man fixirte Silberbilder waschen?

A. Haddon hat über diesen Gegenstand viele Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, dass ein übertrieben langes Auswässern von fixirten Bildern durchaus nicht am Platze, ja sogar dem Aussehen der Bilder nachtheilig ist. Das Entfernen des Natriumthiosulfates geht schnell vor sich, nur ist darauf Obacht zu geben, dass die Bilder stets in Bewegung gehalten werden, damit jedes einzelne mit dem Wasser ordentlich in Berührung kommt. Ist dies der Fall, dann genügt ein viermaliges Wasserwechseln vollständig. Jedesmal 5 Minuten bleiben die Silberbilder in dem Wasser in Bewegung.

(Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 468.)

Zu Deloncle's Riesenteleskop,

welches für die nächste Pariser Ausstellung angefertigt wird, ist in Jeumont der Spiegel gegossen worden. Das Gewicht desselben beträgt 3000 kg, und sein Durchmesser ist 2,05 m. Der Werth des rohen Glasspiegels ist ca. 80000 Mk. Die Fertigstellung des Spiegels wird ungefähr $2^1/_2$ Jahre in Anspruch nehmen und 120000 Mk. kosten. Nach der Vollendung wird der Spiegel an zwei 10 m langen Armen befestigt, die durch Maschinen in Bewegung gesetzt

werden. Die auf diesen Spiegel fallenden Lichtstrahlen werden durch ein 60 m langes Rohr geworfen, welches die Linsen enthält Letztere haben einen Durchmesser von 1,25 m. Die 6000fach vergrösserten Bilder werden auf einen Schirm reflectirt und so Tausenden von Zuschauern gleichzeitig sichtbar gemacht. Wenn alles gut geht, wird der Mond aus scheinbar 38 Meilen Entfernung betrachtet worden können.

(St. Louis and Canadian photogr. 1896, S. 315.)

Aetzflüssigkeit für Aluminium, Messing und Blei.

Als solche werden folgende Mischungen angegeben:

I. Für Aluminium.

Alkohol	4	Gewichtstheile,
Essigsäure	6	„
Antimonchlorür	4	„
Wasser	40	„

II. Für Messing.

Alkohol	4	Gewichtstheile,
Chromsäure	4	„
Wasser	40	„

III. Für Blei.

Alkohol	4	Gewichtstheile,
Zinnchlorid	$2^1/_2$	„
Wasser	40	„

(Anth. phot. Bull. 1896, S. 244.)

Die neuen Calciumcarbidwerke an den Niagara-Fällen

sind in Thätigkeit gesotzt worden. Für den Betrieb, der elektrisch ist, sind 1000 Pferdekräfte erforderlich, welche von den Niagara-Fällen geliefert werden.

Die Werke stellen täglich 5 Tonnen (engl.) Calciumcarbid her, welches bekanntlich zur Erzeugung von Acetylengas Anwendung findet. 100 Theile reiner Kohle und 75 Theile reinen Kalkes werden sorgfältig gemischt und mit Hilfe des elektrischen Stromes in einem Tiegel geschmolzen. Die eine Elektrode bildet der Tiegel, die andere besteht aus einem Kohlestift. Aus einer Mischung von 1750 kg Kalk mit 1130 kg Kohle erhält man 2000 kg Calciumcarbid. Die Kosten für die englische Tonne betragen 23 Dollars. (Brit. Journ. of Phot. 1896, S. 64.)

Das Viviskop.

welches von Koopmann in New York gebaut wird, besteht aus einem Ständer, auf welchem sich eine ca. 8 englische Zoll im Durchmesser haltende Trommel befindet. Dieselbe ist von einem feststehenden Cylinder umgeben. An der Scheibe sind zwei Drähte befestigt, welche nahezu radial von ihr ausgehen und an ihren Enden einen sichelförmigen Ausschnitt tragen, der über dem feststehenden Cylinder drehbar befestigt ist. Wenn eine Kurbel gedreht wird, dreht sich dieses sichelförmige Stück um den Cylinder. Zu dem Apparat werden endlose Papierbänder mit farbigen Bildern geliefert, welche die aufeinanderfolgenden Bewegungszustände enthalten in ähnlicher Weise, wie sie für das Kinetoskop hergestellt werden. Die Bänder sind an den Enden zusammengeklebt und werden auf den Cylinder geschoben. Durch einen mit einem Loch versehenen Schirm kann man die Bilder sehen. Das Schöne bei dem Apparat ist jedoch, dass dieser Schirm in Wegfall kommen, und ein grosser Zuschauerkreis die Bilder betrachten kann. Beim Drehen der Kurbel bewegt sich der sichelförmige Ausschnitt vor dem feststehenden Cylinder und dem endlosen Bande mit den Bildern darauf. Sobald dieser Ausschnitt unter einer Figur vorbeikommt, so schiebt sich in Folge einer eigenartigen Wellenbewegung die Figur um einen Theil vorwärts. Auf diese Weise erscheinen die Bilder lebendig. (Brit. Journ. of Phot. Suppl. 1896, S. 54.)

Das grösste photographische Teleskop

wird jetzt unter der Leitung von Prof. J. A. Brashear in Alleghany für die Heidelberger Sternwarte angefertigt. (St Louis and Canadian photogr. 1896, S. 314.)

Kleine Mittheilungen.

Ein Scalenphotometer für Kohledruck

kann man sich auf folgendem Wege kostenlos selbst anfertigen. Man schreibt auf einen Streifen dünnen Papiers (Postpapier) mit tiefschwarzer Tinte oder chinesischer Tusche dick und deutlich die Zahlenreihe von 12 abwärts bis 1 untereinander, so dass 12 oben und 1 unten steht. Die Höhe der einzelnen Zahlen ist zweckmässig etwa $^1/_2$ cm und der Zwichenraum zwischen den Zahlen $^1/_4$ bis $^1/_2$ cm, so dass der ganze Streifen höchstens 12 cm lang ist. Von diesem Streifen macht man im Copirrahmen auf Trockenplatte von 9×12 cm oder Abziehpapier, das man nachher auf eine Glasplatte überträgt, eine Copie, welche die Zahlensäule in Spiegelschrift durchsichtig auf undurchsichtigem Grunde enthält. Wenn die Platte trocken ist, so überklebt man mit farblosem durchsichtigen Klebestoff die Zahlensäule auf der Rückseite der Glasplatte mit 12 ungleich langen Streifen dünnen Postpapiers von gleicher oder etwas grösserer Breite, wie die Zahlensäule, und zwar in der Art, dass der kürzeste Streifen zuerst aufgeklebt wird, so dass er nur die 12 bedeckt, dann der nächstlange Streifen auf 11 und 12, und so fort, bis der längste Streifen zuletzt die ganze Zahlenreihe bedeckt. Damit ist das Photometer fertig. Man braucht übrigens die Streifen nicht in ihrer ganzen Länge aufzukleben, es genügt, wenn sie an dem einen Ende oberhalb der 12 fest angeklebt sind. Nur der oberste Streifen, der die ganze Zahlensäule bedeckt, muss an beiden Enden, d. h. oberhalb der 12 und unterhalb der 1, angeklebt sein, wodurch die übrigen Streifen in ihrer Lage festgehalten werden. Zum Schutze der Streifen nehme man den obersten Streifen breiter als die übrigen und klebe ihn nicht bloss oben und unten, sondern auch an den überragenden Seiten rechts und links an der Glasplatte fest.

Zum Gebrauche legt man dieses Photometer, mit der Streifenseite dem Lichte zugekehrt, in einen Copirrahmen oder auf ein Copirbrett von 9×12 cm, und belichtet darunter gleichzeitig mit dem Kohledruck einen Streifen lichtempfindlichen Papiers, auf welchem sich nach und nach die einzelnen Zahlen, zuerst 1, dann 2, dann 3 u. s. w. abdrucken, und zwar dunkel auf weissem Grunde. Durch Aufklappen des halben Copirrahmens oder Copirbrettes genau wie beim Copiren eines gewöhnlichen Negativs sieht man, wie weit die Zahlen copirt sind. Bis zu welcher Zahl man copiren muss, ist im Anfange auszuproben; es hängt ab einerseits von der Dichte des Negativs, das copirt werden soll, anderseits von der Lichtdurchlässigkeit des Papiers, das man zu den Streifen verwendet hat. Es ist nicht vortheilhaft, zu dünnes Papier, etwa Seidenpapier, zu nehmen, oder die Streifen durch Oelen durchsichtiger zu machen, weil dann die Zahlen zu schnell nacheinander copiren und der Belichtungsunterschied für die einzelnen Zahlen zu gering ist. Das ist gerade ein Fehler des Vogel'schen Photometers, das, nebenbei gesagt, 7 Mk. kostet, dass die Streifen von geöltem Seidenpapier sind und man infolge dessen nach einiger Copirdauer nur schwer erkennen kann, wie weit die Zahlen sichtbar sind. Dazu kommt, dass im Vogel'schen Photometer die Zahlen hell auf dunklem Grunde copiren, während sie in dem unsrigen dunkel auf hellem Grunde erscheinen und deshalb leichter erkennbar sind. Dr. Simmerlein

Negativlack.

Mastix	2 g,
Aether	60 ccm,
Gasoline	$^1/_4$ Liter.

Wegen der Feuergefährlichkeit darf man das Lackiren nicht in Nähe einer brennenden Lampe vornehmen. Man giesst den Lack, der schnell trocknet und eine gegen Feuchtigkeit sehr widerstandsfähige Schicht bildet, auf das kalte Negativ. Retusche lässt sich auf dem Lack leicht anbringen.

Verbesserung der Stereoskopbilder.

Stereoskopbilder von Bäumen und Strauchwerk, die bei Sonnenschein aufgenommen wurden, machen auf den Beschauer häufig den Eindruck von Winterlandschaften, da die hellen Partien wie Schnee wirken. Es empfiehlt sich daher, hinter die Prismen des Schauapparates, oder bei Diapositiven hinter die Mattscheibe ein Stück gelbes oder hellorange-

farbiges Glas (oder Gelatineblatt) zu setzen, wodurch eine warme, der Wirklichkeit nahe kommende Beleuchtung erzielt und der grelle Gegensatz zwischen Licht und Schatten gemildert wird.

Alb. Reiss.

Die internationale Ausstellung für Amateurphotographie, Berlin 1896.

Die Ausstellung ist im Ganzen an 41 Tagen geöffnet gewesen. Während dieser Zeit wurde sie von 28043 zahlenden Personen besucht. Ausserdem ist eine sehr grosse Anzahl von Freikarten ausgegeben. Cataloge wurden 3569 verkauft. Die Gesammteinnahmen stellen sich auf 20800 Mark. Die Gesammtausgaben lassen sich vorläufig noch nicht mit Bestimmtheit angeben, da noch umfangreiche Rechnungen ausstehen. Wahrscheinlich ist es nicht nothwendig, den Garantiefonds anzugreifen, da sich voraussichtlich Einnahmen und Ausgaben die Wage halten. Ein nennenswerther Ueberschuss wird sich auf keinen Fall ergeben. Allein für die Wände und Decorationen wurden 5400 Mark verausgabt. Medaillen und Diplome stellen sich auf über 3000 Mark. Dazu kommen die sehr hohen Kosten für Drucksachen (1500 Mark), für Annoncen und Reclame, für Besoldung von 16 Angestellten, für Reisevergütung, Porti u. s. w. Die verbreitete Vorstellung, dass die Veranstalter solcher Ausstellung damit ein „feines Geschäft machen", beruht also auf gründlichem Irrthum. Ohne den starken Fremdenzufluss nach Berlin infolge der gleichzeitig tagenden Gewerbe-Ausstellung hätte unsere Ausstellung mit einem erheblichen Deficit abgeschlossen. —

Damit dem Ausstellungs-Unternehmen die Poesie nicht ganz fehlt, ist uns ein von Altbude verfasstes Gedicht auf den Redaktionstisch geflogen, welches wir, um den Dichter zu weiterem künstlerischen Schaffen anzuregen und ihm das Auffinden eines Verlegers für seine gesammelten Werke zu erleichtern, der Oeffentlichkeit übergeben.

„Ausstellung planen in Berlin Liebhabor und Liebhaberin.
Man tritt in's Comitee hinein und übt sich im Beisammensein.
Drei Jahr ist eine kurze Frist, zumal wenn man sehr fleissig ist.
Viel Kopfzerbrechen macht die Wahl mit einem Ausstollungslokal.
Bewilligt wird wohl ohne Müh' die alte Kunstakademie;
Jedoch der Raum ist viel zu klein; vielleicht fällt auch das Bauwerk ein?
Das beste ist, man macht es schon bei den Geschwistern Barrison.
Der Feen-Palast ist auch nicht schlecht; nur passt uns der Concurs nicht recht.
Jetzt winkt das alte Reichstagshaus und wir sind aus der Klemme raus.
‚Das Haus bleibt höherem Zweck geweiht!' (Sang-, Ess- und anderer Lustbarkeit.)
Der neue Reichstag — welche Chose! — wird zum Asyl für Obdachlose.
10000 Bilder laufen ein; viel legt man in den Todtenschrein.
Der Ausschuss richtet streng — o weh! — es fällt das schönste Selbstportrait.
Schultz-Hencke schreibt so viel er kann, Herr Goerke weist die Plätze an.
Zwar meint wohl Wer, dass für Berlin, man nimmt die besten Plätze hin.
Doch kann uns dies nicht weiter quälen, da beste Plätze gänzlich fehlen.
Die Jury kommt aus fremdem Land, weil wahre Kunst hier unbekannt
‚Nun urtheilt möglichst strenge nur!' Der Ausschuss steht hors de concours.
Medaillen hagelts ohne Zahl. Fast Jeder hofft auf den Pokal.
Wohl Mancher möchte lieber noch ein kleines Sternchen im Knopfloch.
Geschwunden ist die Horrlichkeit, in alle Winde weit zerstreut.
Uns bleibt nur Aerger ohne Mass; nicht alle Menschen lieben das.
Ausstellung hassen in Berlin Liebhaber und Liebhaberin."

Mit Bezug auf die Fragekasten-Notiz in der Photographischen Rundschau, Heft 11, sieht sich der unterzeichnete Ausschuss der Internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie zu der nachfolgenden Erklärung veranlasst, da die Antwort auf die Frage betreffs der Ausstellungs-Publication zu Missverständnissen führen kann:

Wir erklären, dass wir Herrn Franz Goerke mit der einzig officiellen Ausstellungs-Publication betraut haben, welche im Verlage der Photographischen Gesellschaft am Dönhoffsplatz Mitte Januar erscheinen wird, ebenso wird auch das wissenschaftliche Ergebniss der



Aufnahme von Dr. A. Miethe, Braunschweig.

Wilhelm Knapp in Halle a. S.



Ausstellung, wie dieses s. Z. in Aussicht genommen wurde, durch eine zweite Publication veröffentlicht werden, deren Herausgabe Herr Director Schultz-Hencke übernommen hat.

Mit Rücksicht auf die erstere Publication, deren Erscheinen nicht noch weiter hinausgeschoben werden durfte und deren Vorarbeiten sehr zeitraubend waren, hat sich Herr Franz Goerke im Einverständniss mit dem Verlage seiner Kunstzeitschrift „Die Kunst in der Photographie“ in freundlicher Weise bereit erklärt, die Herausgabe der ersten Lieferung, welche im September d. J. erscheinen sollte, bis zum Januar hinauszuschieben.

Berlin, im November 1896.

Der Ausschuss der Internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie, Berlin 1896.
Prof. Dr. Tobold, Geh. Sanitätsrath. Prof. Dr. G. Fritsch, Geh. Medicinalrath.



Bücherschau.

David-Scolik. Photographisches Notiz- und Nachschlagebuch. Mit 5 Kunstbeilagen. Fünfte, neu bearbeitete Auflage. Verlag von W. Knapp, Halle a. S. 1896.

Wenn heutigen Tags ein Buch fünf Auflagen erlebt, so ist dies an sich schon ein Beweis dafür, dass es seinen Zweck in aussergewöhnlichem Masse erfüllt. In besonders hohem Grade gilt dies von den Erscheinungen auf photographischem Gebiete, wo die „Anleitungen“, „Leitfädchen“, „Lehrbüchlein“ und dergleichen Scheeren-Erzeugnisse wie Pilze aus der Erde schiessen. Das vorliegende „Notiz- und Nachschlagebuch“ verräth auf jeder Seite den gewiegten Praktiker und hochbegabten Kunst-Photographen. Wissen wir doch alle, dass Hauptmann David eines der hervorragendsten Mitglieder des Wiener Camera-Clubs ist. Die fünf Heliogravüren (Aufnahmen von David, Henneberg, Bergheim und Scolik) sind in Auffassung und Ausführung mustergiltig. Der Abschnitt: „Die malerische Wirkung in der Photographie“ möge von allen Amateuren recht eindringlich beherzigt werden.

Photographischer Notiz-Kalender für das Jahr 1897. Unter Mitwirkung von Dr. A. Miethe herausgegeben von Dr. F. Stolze. Halle a. S. Verlag von Wilhelm Knapp. Preis 1,50 Mk.

Der Stolze'sche Kalender, welcher schon im vorigen Jahre lebhaften Beifall fand, enthält zwar keine ausführlichere Originalartikel, dafür aber möglichst Alles, was für den Photographen von Wichtigkeit ist. Die „Tabellen“ und die „Rathschläge und Recepte“ sind in ungewöhnlicher Ausdehnung gegeben. Das Verzeichniss der Bezugsquellen ist ein überaus reichhaltiges. Endlich ist in dem „Verzeichniss der täglichen Aufnahmen“ eine Liniatur dargeboten, welche den Ueberblick über die gefertigten Aufnahmen ungemein erleichtert. Von Dr. Miethe rührt die Tabelle der Lichtverhältnisse her.

Album de la deuxième exposition d'art photographique à Bruxelles.

Das von der „Association belge de photographie“ herausgegebene, in vornehmster Ausstattung gehaltene „Album“ enthält auf 29 Tafeln die Meisterwerke, welche die diesjährige Ausstellung für künstlerische Photographie zu Brüssel aufwies. Vertreten sind die ersten Namen aus aller Herren Länder. Viele der hier reproducirten Bilder waren jetzt auch in Berlin ausgestellt.

Das Reproductionsverfahren ist die Zinkätzung, die wir hier aber in einer Vollendung vor uns haben, wie wir sie, abgesehen von vereinzelten Leistungen amerikanischer Anstalten, noch nicht sahen. Das prächtige Papier und die überaus sorgfältige Ausführung erhebt diese Aetzungen weit über die Alltagsware.



Zu unseren Tafeln.

Taf. XXIV. Hamburger Fleet. Aufnahme von Dr. Hugo Henneberg in Wien. Das Bild, welches zu den hervorragendsten Perlen der letzten Berliner Ausstellung gehörte, ist eingehend besprochen in unserer Zeitschrift 1896, Heft 8, S. 249. Leider liegt hier wieder einer der Fälle vor, wo der ausserordentliche Reiz des Originals durch die Reproduction auch nicht annähernd wiederzugeben ist.

Taf. XXV. Die Kamin-Ecke. Aufnahme von Ferd. Coste in Lachanche.

Taf. XXVI. Aufnahme von Dr. A. Miethe, Braunschweig.



Fragekasten.

Die Anfragen sind an Dr. Neuhauss in Berlin (Landgrafenstrasse 11) oder an Herrn Hofphotograph Scolik in Wien (VIII, Piaristengasse 48) zu richten. An dieser Stelle können nur solche Fragen beantwortet werden, welche einen grösseren Kreis von Freunden der Photographie interessiren.

Fragen.

Nr. 17. Die in den ledernen Wechseltaschen der Stegemann'schen Geheimcamera längere Zeit gehaltenen Trockenplatten stossen beim Entwickeln die Flüssigkeit stark ab. Wie ist Abhilfe möglich?

Antworten.

Zu Nr. 17. In erster Linie soll man die Trockenplatten nicht längere Zeit in den ledernen Wechseltaschen aufbewahren. Konnten die beabsichtigten Aufnahmen nicht geschehen, so wird man die Platten spätestens nach 5 oder 6 Tagen wieder aus den Taschen herausnehmen. Stossen die Platten die Flüssigkeit dennoch ab, so muss man so reichlich Entwicklerlösung in die Schale füllen, dass die Platte auch ohne Hin- und Herschwenken der Schale von der Flüssigkeit vollkommen bedeckt ist.



Auszeichnung.

Auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896 wurde der Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation die goldene Staats-Medaille, und ebenso auf der Internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie Berlin 1896 die goldene Medaille zuerkannt.

Die Firma C. P. Goerz in Berlin erhielt von S. Maj. dem deutschen Kaiser die goldene Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen.





Mit 3 Tafeln.

Druck und Verlag von WILHELM KNAPP in Halle a. S., Mühlweg 19.
Für die Redaction verantwortlich: Dr. R. NEUHAUSS in Berlin.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

Da die gegenwärtig im Umlauf befindlichen Mappen voraussichtlich in wenigen Monaten sämmtlich an ihren Ursprungsort zurückgekehrt sein werden, so bitten wir die betheiligten Vereine, bei Zeiten für Zusammenstellung neuer Mappen sorgen zu wollen, damit sogleich nach den Sommerferien die neue Circulation beginnen kann.



Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Gemeinsame Sitzung mit der

Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie,

am Freitag, den 15. November 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder der „Freien photographischen Vereinigung" sind aufgenommen die Herren: Oberstlieutenant z. D. E Knorr; Max Henning; Franz Tismar; Buchdruckereibesitzer Max Radke; Ed. Meder; Apothekenbesitzer Leopold Beutler; Post-Assistent Nicolai; Dr. René du Bois-Reymond; Dr G Selle, Brandenburg a. H.

Zur Anmeldung gelangen die Herren: Professor Dr. Carl von den Steinen, Neu-Babelsberg; Rentier Theodor Wolff; Bildhauer Moritz Wolff; Frau Geheime Ober-Regierungsrath M. Schallehn; Rechtsanwalt und Notar a. D. A. Salomonsohn; Dr. Gleim, Assessor im Auswärtigen Amt; Regierungs-Assessor Baron von Reden; Hauptmann a. D. H von Plessen; Fabrikant Richard Ziegenbein; R. Haensel; Portraitmaler H. Katsch; cand. ing. Hans Schmidt; Königl. Baurath W. Böckmann; Dr. J. Katzenstein; Rechtsanwalt H. Hertwig, Charlottenburg; Fabrikant Franz Schneider; Richard Giesecke, Charlottenburg.

Der Vorsitzende erinnert daran, dass am Freitag, den 29. November, Abends 8 Uhr, eine ausserordentliche General-Versammlung stattfindet, zu der die Einladungen den Vereinsmitgliedern bereits zugegangen sind. Hinweisend auf den stetig zunehmenden Besuch der Projectionsabende, für welche dem Verein nur eine beschränkte Anzahl von Plätzen zur Verfügung steht, spricht der Vorsitzende weiter die Bitte aus, dass diejenigen Mitglieder, welche stets nur eine Karte benutzen oder zu benutzen gedenken, dies dem Schriftführer mittheilen wollen, damit nicht ein so grosser Theil der stets einlaufenden Gesuche um weitere Karten abschlägig beschieden werden muss.

Die Herren Rothermundt und Huldschinsky haben die Richtigkeit des Kassenbestandes geprüft und bitten, Herrn Dr Wrede Decharge zu ertheilen. Letzteres geschieht.

Herr Goerke macht darauf folgende Mittheilungen: Am 5. Nov. ging ein Schreiben des Herrn Kultusministers ein, in welchem derselbe sein Interesse an dem Programm der Projectionsabende im laufenden Wintersemester aussprach. — Der „Estländische Verein der Amateurphotographen zu Reval" theilte seine Constituirung mit und übersandte seine Statuten. — Ferner ging eine Anzahl von Probe-Exemplaren des „Photographischen Centralblattes" ein (herausgegeben von F. Schmidt, Karlsruhe). — Herr H. Schneider sandte einen Prospect seines Entwicklers „Simplicissimus". — Die Direction des „Courier" machte auf ihre Einrichtungen zur Erleichterung des Besuches der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896 aufmerksam. — Endlich übergab Herr Dr. Neuhauss für die Bibliothek das Buch: J. Raphaels,

Künstlerische Photographie; desgleichen übersandte Herr Hertzka ein Exemplar seines Werkes: „Die Photographie."

Herr cand. ing. H. Schmidt spricht sodann über: „Die Photographie fallender Wassertropfen." Der ausserordentlich lehrreiche Vortrag, welcher als besonderer Artikel in der Rundschau erscheinen wird, schloss sich an die bereits früher veröffentlichten Arbeiten des Redners auf dem gleichen Gebiete an und behandelte demgemäss die Vervollkommnungen der von ihm benutzten Apparate und Methoden. Als ein Beispiel dafür, was durch sinnreiche Einrichtungen erreicht werden kann, mag nur angeführt werden, dass es dem Redner gelang, trotz der ausserordentlich schnellen Bewegung des Bildes auf der Platte bei gewöhnlichem Tageslicht 18 vollkommen scharfe und durchexponirte Aufnahmen von einem Tropfen zu machen, während derselbe einen Raum von nur $3^1/_4$ cm durchfiel, und das mit einem recht einfachen Apparate!

Herr Jean Habel berichtet über seine photographischen Erfahrungen auf einer Reise durch Süd-Amerika. Zweck derselben war die Durchforschung der Hochgebirgsthäler am Akonkagua. Leider entsprach das Resultat nicht ganz den gehegten Erwartungen, indem gerade damals politische Differenzen zwischen Argentinien und Chile ausgebrochen waren, durch welche der Redner sogar soweit in Mitleidenschaft gezogen wurde, dass er als vermeintlicher Spion einige Tage in Argentinien in Untersuchungshaft verbleiben musste. Erfreulicher als diese Erfahrungen waren diejenigen, welche Redner mit den mitgenommenen Apparaten und Platten machte. Eine Kleffel'sche Reisecamera 13:18 bedurfte nur einiger kleiner Reparaturen, obgleich dieselbe mehrmals von plötzlichen Windstössen recht hart zu Boden geworfen wurde. Desgleichen zeichneten sich die Platten derselben Firma dadurch aus, dass sie nach monatelangen Reisen in den Tropen bei einem Alter von etwa einem Jahr noch völlig schleierfrei arbeiteten. An einzelnen Platten störte etwas die früher schon beobachtete Eigenschaft, dass nach der Entwickelung runde, völlig durchsichtige Flecke zurückbleiben, als deren Ursache in der Schicht eingeschlossene Staubtheilchen anzusehen sind. Auch Schippang-Platten bewährten sich durchaus gut. Die mitgeführten Perutz-Films machten häufig Schwierigkeiten beim Einlegen in die Aluminiumfassungen. Auch war ihre Haltbarkeit gegen den Einfluss des Klimas und der Zeit nicht so gross wie bei den Platten. Die vorgelegten Negative, welche bewiesen, dass doch eine recht ansehnliche Zahl guter Aufnahmen heimgebracht worden war, erweckten allseitig hohes Interesse.

Herr Geheimrath G. Fritsch legt eine neue Camerastütze vor, welche dazu dient, den hinteren Theil der weit ausgezogenen Camera vor Schwankungen in verticaler und auch horizontaler Richtung zu bewahren. Dieselbe lässt sich in sehr einfacher Weise an dem oberen Theile eines der drei Stativbeine befestigen und entspricht ihrem Zwecke vollkommen. Eine zweite Vorlage betraf die Vergrösserungen, welche von der pariser Portraitkünstler-Genossenschaft (Dir. Tanguerey) laut Annonce nach eingesandten Photographien ausgeführt werden. Durch die vorgelegte Probe sowohl als auch durch die von einer grösseren Anzahl Herren aus der Versammlung gemachten Erfahrungen wurde festgestellt, dass die Ausführung der Bilder als eine recht zufriedenstellende bezeichnet werden kann und dass auch die dafür gezahlten Preise nicht zu hohe sind, dass hingegen die Art der Preisnormirung (Bild umsonst, nur der Rahmen wird entsprechend hoch bezahlt) nicht als eine streng reelle gelten kann.

Im Fragekasten befinden sich folgende Anfragen:

1. Herr F. Pinter in Schärding am Inn wünscht Auskunft darüber, ob ein Rodenstock'scher Bistigmat auch für orthochromatische Aufnahmen geeignet sei. Antwort: Alle Objective, deren Gläser nicht eine ausgesprochene Färbung besitzen, (d. h. sämmtliche bekannteren Objective) eignen sich für orthochromatische Aufnahmen. Objective mit chemischem Focus können bei Benutzung von Strahlenfiltern eine Aenderung (Verkleinerung) der Focusdifferenz erleiden.

2. Sind schon Versuche mit dem neuen Entwickler „Simplicissimus" von H. Schneider gemacht worden? Antwort: Aus dem Kreise der Vereinsmitglieder sind noch keine Erfahrungen bekannt geworden, doch ist eine Anzahl derselben bereit, Versuche anzustellen, falls dem Verein eine Probe des (übrigens recht theuren) Entwicklers übersandt würde.

Dr. F. Schütt, II. Schriftführer.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

37. Projections-Abend im Königl. Museum für Völkerkunde, am Dienstag, den 26. November 1895.

Dr. P. Ehrenreich: Reisebilder aus Indien (1892/93). Erster Theil: Bombay; Nordwest-Provinzen aus Bengalen.

cand. ing. Hans Schmidt-München: Studien.

Die vorgeführten Bilder des Herrn Dr. Ehrenreich waren das photographische Resultat einer in den Jahren 1892 und 1893 unternommenen Reise. In den einleitenden Worten wies derselbe auf das besondere Interesse hin, das sich für uns gerade an Indien knüpft und das überreiche Ausbeute verheissende Arbeitsfeld, welches der Amateurphotograph dort findet.

Die Bilder umfassen Landschafts- und Vegetations-Aufnahmen, Architektur-Studien, Strassenscenen und Rassen-Portraits, welch letztere nach im Lande selbst erworbenen Positiven angefertigt sind, da der in der Zeit beschränkte Reisende nicht leicht Gelegenheit für solche Aufnahmen hat. Von besonderer Wichtigkeit sind die Typen von Himalaya-Bewohnern der Firma Johnston & Hoffmann, Kalkutta, von der auch einige Gebirgs- und Vegetationsbilder herrühren. Die übrigen Bilder sind bis auf zwei eigene Aufnahmen.

Die Reise nahm in Bombay ihren Anfang. Der Vortragende führt uns in das Strassenleben dieser Stadt ein, wir sehen treffliche Gruppen von Brahmanen und Persen, wir reisen mit ihm weiter zu der Felseninsel von Elephanta, dem buddhistischen Felsentempel von Karli mit seiner berühmten 32 seitigen Säule, wir besuchen Amedabad, den Sitz jener Secte, die kein Thier tödtet und kommen endlich nach Delhi, der Ruinenstätte von sieben Städten.

Von hier aus gehts weiter nach der heiligen Stadt Benares am Ganges. Wie oft ist schon durch Wort und Bild das Leben auf den Treppen, die in den heiligen Fluss hineinführen, geschildert worden, und dennoch, ein jeder neue Besucher bringt ein neues interessantes Material heim. Wir wohnen den heiligen Waschungen bei und wir besuchen auch jene Stätte, wo die Leichen verbrannt werden.

Wir sehen, wie der älteste Sohn die bekränzte Leiche seines Vaters ins Wasser taucht, um sie frei von allen Sünden und heilig zu machen, dann wird sie verbrannt. Wenn der Schädel angekohlt ist, wird er aufgeschlagen, damit die Seele frei wird, würde das nicht geschehen, dann bliebe der Geist darin und man könnte mit dem Schädel Zauberei treiben.

Endlich besuchen wir noch Kalkutta mit seinem berühmten botanischen Garten und machen von hier aus einen Ausflug nach dem Himalaya.

Ueber die Aufnahmen selbst berichtet der Vortragende, dass die Landschafts- und Architektur-Aufnahmen auf 13:18 Platten gemacht seien, sie waren mit einer Stegemann-schen Camera und Objectiven von Goerz, Zeiss und Voigtländer aufgenommen. Die farbenempfindlichen Platten von Schippang & Co. hätten sich mit Anwendung einer Gelbscheibe vorzüglich bewährt, sie arbeiteten sehr gleichmässig und waren noch nach acht Monaten vollständig tadellos. Weniger gut waren die 9:12 Platten derselben Firma.

Die Strassen-Scenen nahm Redner mit der Krügener'schen Simplex-Camera 6:8 auf, ein Apparat, der sich auch hier wiederum als sehr zweckmässig zeigte. Leider wurden die kleinen Schleussner-Platten schon lange vor Beendigung der Reise unbrauchbar. Ebenso erwiesen sich auch die eigens für diese Reise angefertigten Schleussner-Films als gänzlich verdorben.

Im Uebrigen mussten unterwegs gekaufte englische Platten von Wratten & Wainwright aushelfen, die zwar gut, aber schlecht geschnitten und unpraktisch verpackt waren. Sehr störend war auch die Verschiedenheit der deutschen und englischen Formate, die zur Anfertigung von besonderen Trägern nöthigte.

Den Schluss des Abends bildete eine sehr genussreiche Vorführung von Bildern aus Berchtesgaden und Umgebung durch Herrn cand. ing. Hans Schmidt-München.

Die Bilder des Herrn Hans Schmidt zeigten eine hervorragende Begabung für künstlerische Auffassung des Gegenstandes. Die Genre-Scenen in Dorfstuben in Defregger-Manier, bei Tageslicht aufgenommen, gehören zu den schönsten Aufnahmen, die ich gesehen, ebenso sind auch die Akt-Studien in freier Natur ganz ausgezeichnete Leistungen.

Franz Goerke, I. Schriftführer.

Ausserordentliche Hauptversammlung am 29. December 1895.

Die Versammlung war nicht beschlussfähig. Laut § 16 der Satzungen wird die nächste ordentliche Versammlung als Hauptversammlung betrachtet. Dieselbe ist dann unter allen Umständen beschlussfähig.

Franz Goerke, I. Schriftführer.



Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie zu Berlin.

Sitzung vom 28. October 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Als auswärtiges Mitglied ist aufgenommen worden: Herr Steiner, Lieutenant im 8. Rhein. Infanterie-Regiment No. 70, Saarbrücken.

Als hiesiges Mitglied wird angemeldet: Fräulein Mary Besescheck, Friedrichstrasse 250.

Der Unterzeichnete legt einige, mit dem Seib'schen Iris-Degradateur hergestellte Bilder vor und macht an der Hand der Bilder auf die verschiedenen Möglichkeiten der Anwendung der originellen Copirvorrichtung aufmerksam. Da noch andere Mitglieder der Gesellschaft dieselbe in Händen haben, sind weitere Proben für eine der nächsten Sitzungen zu erwarten.

Herr Treue stellte eine ganze Reihe vorzüglicher Aufnahmen aus dem Spreewalde, dem Wesergebirge und dem Teutoburger Walde aus. Den begleitenden Worten des Redners ist zu entnehmen, dass Herr Treue seine Aufnahmen vorzugsweise auf Lombergplatten gewinnt, denen er bei mässiger Lichtempfindlichkeit grosse Sauberkeit nachrühmt. Die vorzüglich herausgekommenen Laubpartien sind nicht mit Farbenplatte aufgenommen worden, sondern verdanken ihre gute Wirkung der günstigen Beleuchtung, wie sie nur in den Morgen- resp. Abendstunden vorhanden ist. Bemerkenswerth ist eine in allen Theilen ausexponirte Innenaufnahme eines Bauernhauses im Spreewalde, die sieben Minuten Exposition erforderte. Die zu befürchtende Solarisation an den Fenstern der dargestellten Stube wurde durch einen Hinterguss der Lombergplatte mit Aurin vermieden. Einen Beweis der Kunstfertigkeit des Herrn Treue ergab ein Bild, bei welchem Redner einem im Bild dargestellten Pferd ein Bein derart im Negativ anretuschirt hatte, dass selbst das geübte Auge kaum das „künstliche“ Bein von den Naturbeinen unterscheiden konnte. Um eine gewisse Stimmung in bestimmten Bildern zu erreichen, hatte Herr Treue Wolken eincopirt und war ihm dieses so gut gelungen, dass seitens der Mitglieder der Wunsch rege wurde, das eingeschlagene Verfahren etwas näher kennen zu lernen. Herr Treue versprach diesem Wunsche in der nächsten Sitzung zu willfahren.

Als Entwickler benutzt Herr Treue Hydrochinonentwickler. Nachdem der Vorsitzende Herrn Treue den Dank der Versammlung für die interessante Vorlage abgestattet, ergreift Herr Herzheim zum nächsten Punkte der Tagesordnung das Wort.

Herr Alfred Herzheim, Leiter der photographischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin, legte verschiedene Bilder auf den von genannter Firma hergestellten Papieren vor, welche allgemeinen Beifall fanden.

Ausserdem wurden die verschiedenen Papiere: Universal A und B, Ideal, Gelatoïd glänzend und matt in den verschiedenen, für diese Papiere passenden Tonbädern vorgeführt. Man überzeugte sich allgemein davon, dass das Verarbeiten der Schering'schen Papiere sowohl in getrennten Bädern als auch im Tonfixirbad ohne besondere Schwierigkeit von statten geht, und dass jeder gewünschte Ton mit den Papieren je nach der Tonungsdauer erzielt werden kann.

Herr Herzheim führte noch aus, dass vor allem bei der Verarbeitung der Emulsionspapiere darauf zu achten ist, dass die Papiere mit wenig Wasser vor dem Tonen ausgewässert werden. Nachdem die Bilder einige Male in wenig Wasser ausgewässert sind,

und zwar so lange, bis das abzugiessende Wasser nicht mehr milchig aussieht, sollen die Bilder einige Minuten flach am Boden der ausgewässerten Schale ohne Wasser haften. Durch das flache Anliegen der feuchten Bilder am Boden der Schale vertheilt sich die Feuchtigkeit gleichmässig in der Papier- wie in der Emulsionsschicht, sodass beide Schichten nahezu gleichmässig sich ausdehnen. Wenn diese Vorsichtsmassregel nicht ausser Acht gelassen wird, so ist das Verarbeiten der Schering'schen Papiere in getrennten Bädern wie im Tonfixirbad ohne jedes Rollen der Papiere zu bewerkstelligen.

Das Rollen der Papiere rührt meistens daher, dass die Tonbäder oder die Waschwässer die Papierschicht und die Emulsionsschicht nicht gleichmässig durchdringen. Die Papierschicht wird rascher feucht als die Celloïdinschicht und dehnt sich deshalb schneller aus; die Celloïdinschicht, die noch nicht genügend feucht ist, kann nicht schnell genug nachfolgen, und daher kommt es, dass das Papier sich nach derjenigen Seite rollt, an welcher sich die kürzere Schicht befindet.

Bezüglich des getrennten Tonbades für Emulsionspapiere bemerkte Herr Herzheim, dass die Lösungen A, B und C nur immer erst kurz vor dem Gebrauch zusammengegossen werden müssen. Wollte man das Tonbad gemischt vorräthig halten, so würde leicht ein Zersetzen desselben vorkommen; besonders leicht würde sich Gold ausscheiden.

Die verschiedenen Misserfolge, welche einzelne Mitglieder des Vereins seiner Zeit mit den Tonbadpastillen gehabt hatten, führte Herr Herzheim auf den eben erwähnten Umstand zurück.

Um nun den Mitgliedern des Vereins Gelegenheit zu geben, die neuen, in höchster Vollkommenheit hergestellten Papiere der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) zu prüfen, stellte Herr Herzheim den Mitgliedern Proben zunächst von den Emulsionspapieren nebst zugehörigem getrennten Tonbad in Aussicht. —

Herr Krause, der mit den Papieren ebenfalls gearbeitet, bemerkt, dass er immer über ein stärkeres Rollen als in dem vorliegenden Falle zu klagen hatte, und dass die Copien selten fleckenlos waren, auch sei das Recept nicht genau, denn der das Tonen eben vorführende Herr habe wesentlich länger getont, als im Recept empfohlen sei. Redner wird mit den in Aussicht gestellten Probepapieren weitere Versuche machen und der Gesellschaft dann über das Ergebniss derselben berichten.

Der Vorsitzende dankt dem Vertreter der Schering'schen Fabrik für die interessante Vorlage, sowie für die Bereitwilligkeit der Fabrik unsern Mitgliedern noch einmal Probepackete der Papiere zur Verfügung zu stellen.

Herr Major d'Alton Rauch, der inzwischen ein grössere Anzahl Bilder auf dem Beleuchtungsrahmen aufgestellt hat, bemerkt zu seiner Vorlage das Folgende:

Die Aufnahmen stellen Interieurs, Gruppen, Landschaftsbilder aus Zermatt und Kandersteg dar.

Die in der Wohnung des Verfertigers aufgenommenen Bilder waren mit Zeiss' Anastigmat, Goerz' Weitwinkel und einem Goerz'schen Paraplanat auf Westendorp & Wehner-Platten exponirt und mit Metol und Hydrochinon resp. Eikonogen entwickelt. Die Schweizer Aufnahmen wurden theils auf Westendorp-, theils auf französischen farbenempfindlichen Platten aufgenommen.

In einer nun folgenden Pause wurden die ausgestellten Bilder seitens der Mitglieder besichtigt und fand manches derselben durch gegenseitigen Meinungsaustausch erwünschte Belehrung.

Von der Geschäftsstelle der Amateurzeitschrift „Apollo" war in voriger Sitzung ein Amateurkalender „Gut Licht" als Geschenk für die Bibliothek des Vereins eingesandt worden. Heute erbietet sich die Redaction unsern Mitgliedern, wenn mindestens sechs Exemplare bestellt werden, den Kalender zu dem Vorzugspreise von 1 Mk. statt 1,50 Mk. zu liefern. Eine ad hoc herumgehende Liste bedeckt sich sehr bald mit der nöthigen Zahl von Unterschriften und werden in der nächsten Sitzung die bestellten Exemplare den betreffenden Mitgliedern zur Verfügung stehen.

Zum Schlusse gelangen noch einmal auf mehrfach geäusserten Wunsch die Obernetter'schen Lichtkupferdrucke zur Vorlage. Aus einem Begleitbriefe des Herrn Ober-

netter jun. verliest der Unterzeichnete einige auf die Herstellungsart der Bilder bezügliche Stellen.

„Die photographischen Aufnahmen sind auf orthochromatischen Obernetter-Vogel-Platten im Formate 18×24 cm hergestellt. Als Objective dienten mir entweder der neue Steinheil-Rapid-Aplanat oder Zeiss' Weitwinkel. Kleinste Blende bei vorsichtigster Einstellung ist natürlich Bedingung für solche zum Vergrössern geeignete Blätter und bildet dabei die richtige Raumvertheilung der Aufnahmo eine wichtige Rolle. Von dem kleinen Original-Negativ fertige ich mir ein grosses Gelatine-Emulsions-Positiv in der Camera her, und dieses Positiv bildet eigentlich die Netzschichte. Es wird mittels Kupfer- und Eisenchlorid in ein Chlorsilberbild umgewandelt vom Glase weg auf die Metallplatte übertragen, bei kleineren Platten in Contact gebracht und in einem leichten galvanischen Bade geätzt. Die Aetzung, wenn man überhaupt diesen Vorgang so nennen darf, nimmt 10 bis 20 Minuten in Anspruch. Erste Bedingung ist ein tadelloses Positiv. Retuschen vermeide ich an den Platten fast ganz, denn wenn man anfängt, hört das nicht mehr auf und würde dem Charakter gewiss oft schaden und eine andere Wirkung hervorbringen als beabsichtigt war."

Nach Besichtigung der ausgestellten Bilder, welche allseitigen Beifall fanden, wird zur Oeffnung des Fragekastens geschritten und rief gleich die erste Frage eine lebhafte Discussion hervor. Die Frage lautete:

„Giebt es ausser der Anwendung eines stark verdünnten Hervorrufers noch andere Mittel, um Platten, welche infolge eines Versagens des Momentverschlusses erheblich überexponirt wurden, erfolgreich zu entwickeln?"

Es wird vorheriges Baden in einer kalt gesättigten Bromkupferlösung oder einer Bromkaliumlösung 1:10 empfohlen.

Herr Milster empfiehlt für diesen Fall sehr lange Entwicklung und nachheriges Abschwächen.

Herr Dr. Neuhauss und der Unterzeichnete wenden sich aus einfachen theoretischen Gründen gegen diesen Vorschlag, während Herr Geheimrath Meyer sich für diesen ausspricht. Es wird beschlossen, die Frage auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen und die Sache alsdann zum Austrag zu bringen.

Schultz-Henke, I. Schriftführer.

[Wegen verspäteter Einlieferung des obigen Protocolls konnte das Protocoll der Sitzung vom 25. Nov. in dieser Nummer nicht mehr abgedruckt werden. D. R.]



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 5. December 1895. Geschäftliche Versammlung.

Nach Begrüssung der Mitglieder eröffnete der Vorsitzende, Herrn K. Feuerbach, die Versammlung um 9 Uhr.

1. Verlesen des Protocolls. Dasselbe wird mit allen Details genehmigt.

2. Mittheilungen des Vorstandes. Unter anderen interne Vereinsangelegenheiten betreffenden Mittheilungen dürfte hauptsächlich die einstimmige Aufnahme unsres Vereins in den Verband deutsch-österreichischer Amateur-Photographen-Vereine interessiren. Wir gehörten demselben bereits früher, vom 2. 4. 92 bis 1. 3. 94 an, bis, infolge wohl von Missverständnissen zwischen unserm damaligen Ausstellungs-Comité und dem damaligen Vorstand des Verbands, das Verhältniss gelöst wurde. Der Vorsitzende legte den Mitgliedern ans Herz, jetzt nicht nur von dem Beitritt profitiren zu wollen, sondern auch mit regem Fleiss ihre künstlerischen Kräfte in den Dienst der Verbandsinteressen zu stellen. Das Verbands-Organ, „Der praktische Rathgeber", wird den ordentlichen Mitgliedern nebst dem Vereinsorgan, die „Photographische Rundschau", ersteres 14tägig, gratis zugehen. — Unter Hinweis darauf, dass die heutige Sitzung die letzte des Geschäftsjahres 1895 ist, wird mitgetheilt, dass schon im Januar wieder zwei grössere Projectionsabende veranstaltet werden, wovon der eine mit einem interessanten Vortrag über Volkskunst verbunden sein

wird. — Eine weitere Mittheilung bezieht sich auf die projectirte ca. 4 qm grosse Wand zur Vorführung von Lichtbildern, zu welcher aus dem Mitgliederkreise verschiedene Vorschläge gemacht werden. Ein praktischer Rahmen zu derselben wird danach von dem Mitgliede Herrn Hauser in opferfreudiger, anzuerkennender Weise dem Verein gespendet werden.

3. Freier Meinungsaustausch. Durch Herrn Haase wird die schon häufiger aufgetauchte Atelier-Frage wieder aufgeworfen; die Erledigung wird auf das neue Geschäftsjahr vertagt. — Herr Hauser theilt mit, dass im Januar die neuen Gelatoïd-Films der chemischen Fabrik auf Actien (Schering) in Berlin zu erwarten sind. — Nachdem schon in voriger Sitzung die neuen photographischen Papiere der Schering'schen Fabrik zur Vertheilung gelangt waren, war es diesmal das neue Schäuffelen'sche Chlorsilber-Pyramiden-Kornpapier, mit Tonungen in weiss, himmelblau, seegrün und cedernbraun, welches die Aufmerksamkeit auf sich zog, und von Herrn Feuerbach vertheilt wurde; ebenso die Liesegang'schen Aristo-, Matt- und Netzpapiere, sowie Abzieh-Papier zum Uebertragen der Abzüge auf Glas, Muscheln und andere Materialien. — Alsdann interessirte die neue Combinirung von blauem und rothem Glas zu Cobaltrubinglas, System Dr. Miethe. — Darauf wurde ein Liliputaner unter den Handcameras gezeigt, die mit Rollfilm arbeitende Pocket-Codak, welche allerdings dementsprechend kleine, aber den Vorlagen nach recht annehmbare Bildchen liefert. — Dann führte Herr Haase ein Objectiv vor, welches, was Preiswürdigkeit (nur Mk. 17,50 für 13 : 18) und Leistungsfähigkeit anbelangt, wie sich nach den damit erzielten Aufnahmen ergab, mit Recht allgemein bewundert wurde. Es ist der Rodenstock'sche Bistigmat, ein elegantes, aplanatisch wie jedes andere wirkendes Doppelobjectiv, bei dem aber statt kostspieliger verkitteter Linsencombinationen von oft sehr bedeutender Dicke zwei einfache sehr dünne, unverkittete, also sehr lichtdurchlässige Linsen zur Anwendung gelangen. Während die ausgleichende Correctur der Focusdifferenz bei den üblichen aplanatischen Doppelobjectiven durch Combinirung von Linsen aus von einander vorschiedenen Glassorten erreicht wird, geschieht dies bei den Bistigmaten einfacher durch besonderes Einstellen auf den optischen (Mattscheibe) und zur Aufnahme auf den chemischen Focus durch bestimmte geringe Verschiebung am Tubus des Objectivs. Herr Haase erklärte dabei, weshalb optischer und chemischer Focus nicht ohne weiteres zusammenfallen können. Das weisse Tageslicht wird durch die Linse wie durch ein Prisma in seine farbigen Bestandtheile, die Spectralfarben zerlegt. Von letzeren erleiden die violetten und blauen eine stärkere Brechung und werden daher „stärker brechbare“ genannt im Gegensatz zu den rothen und gelben, die als „weniger brechbare“ bezeichnet werden. Der Brennpunkt der stärker brechbaren liegt demnach näher hinter der Linse, während derjenige der weniger brechbaren von der Linse entfernter liegt. Die stärker brechbaren, violetten und blauen, sind nun in ihrer Wirkung auf die photographische Platte die stärkeren, die chemisch wirksamsten, während die schwächer brechbaren die optisch wirksamsten, hellsten sind. Damit nun alle Strahlen, die optisch und die chemisch wirksamsten, so viel als möglich zusammen fallen, und um dadurch ein deutliches, scharfes Bild auf der Platte zu erhalten, combinirt man Linsen, welche verschiedene farbenzerstreuende Kraft besitzen, Linsen, welche aus von einander verschiedenen Glassorten bestehen. Solche Linsen nennt man dann achromatische Linsen. Hierher gehören alle neueren Objective, ausgenommen die einfachen Monocle- oder Brillenglas-Objective, sowie die zusammengesetzten, zu denen die ebenfalls billigen Periskope (darunter der neue „Rectigraph“) und die Bistigmate gehören. Bei diesen muss, wie schon gesagt, die Focusdifferenz der nicht achromatischen Linsen erst nach dem Einstellen jedesmal durch Einschieben des Objectives in einen besonderen Tubus um ein constantes Stück beseitigt werden. Wenn man dies Umstellen vor der Aufnahme nicht vergisst, wird man mit dem billigen Bistigmaten, wenigstens was Zeitaufnahmen anbelangt, dieselben Erfolge erzielen können, wie mit den weit theuereren modernen Aplanaten. — Nach einem lebhaften Austausch von neueren Büchern aus der Bibliothek wurde schliesslich noch von dem Vorsitzenden, Herrn Feuerbach, das Entwickeln von nur ancopirten Aristotyp-Diapositiv-Platten mit Aristogen bei gewöhnlicher heller Saalbeleuchtung in instructiver Weise vorgeführt. Ein sehr gutes Resultat ergab jedoch nur die eine der drei verschieden lange ancopirten Platten, welche bei dem allerdings sehr dunklen Hamburger Nebelwetter diese Woche eine Stunde

lang im Copirrahmen exponirt war, und doch nur ein ganz schwaches Bild gezeigt hatte. Das in den tiefsten Schatten schon sichtbare Bild lässt sich mit auf ca. 25 Grad erwärmtem, verdünntem Aristogen (sehr verdünntem Hydrochinon) auf volle Kraft herauslocken, obwohl man meinen könnte, in die Platte, nach ihrem Ausseren, nichts hineinexponirt zu haben. Der rothe Ton der Platte geht im Tonfixirbade analog den Chlorsilberpapieren allmählich durch alle Töne in violett über. Der warme Ton dieser Diapositivplatten nimmt besonders bei der Projection sehr für sie ein. In unserem September-Berichte (Heft 10) haben wir alle Vorzüge der Platte angegeben. Doch stehen diesen auch gewisse Nachtheile gegenüber. Abgesehen von dem theureren Preis (12 Stück à 8:10 oder 9:12 kosten 3 Mk.) erfordert dies Verfahren im Winter, wenn es auch gleichgültig ist, wie weit ancopirt wird, immerhin geraume Zeit, bis das Bild bei Halböffnen der Copirrahmen auf der Plattenrückseite eben zu sehen ist. In dieser Zeit lassen sich in bequemer Dunkelkammer eine Menge Chlorbromsilberplatten von Thomas, Mawson etc. exponiren. Ausserdem dauert auch die Entwicklung, wobei es nicht nur auf die Concentration des Bades, sondern mehr noch auf vorsichtige, mässige Warmhaltung des Bades anzukommen scheint, zu lange. Das Fixiren geht bei gewöhnlicher Temperatur schnell, das Tonen aber wieder etwas zu langsam vor sich. Für den Sommer ist dies Verfahren jedenfallls insofern angenehmer, als das Copiren bedeutend schneller vor sich geht. Losgelöst von der sonst üblichen Unentbehrlichkeit des meist beschränkten, dumpfen Dunkelraumes kann man bei guter Beleuchtung den allerdings nicht sehr schnellen Entwicklungsprocess mit mehr Ruhe verfolgen, als es im Dunklen möglich ist. Schluss der Sitzung 11 Uhr.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie zu Hamburg.

Protocoll über die ordentliche Versammlung am 24. October 1895.

Anwesend: 26 Mitglieder, drei Gäste.

Als einziger Punkt steht auf der Tagesordnung die Aufnahme neuer Mitglieder.

Herr Ernst Juhl eröffnet das statutenmässige Ballotement, nach welchem als ordentliche Mitglieder sechs Herren und als ausserordentliche Mitglieder fünf Damen aufgenommen worden sind.

Sodann theilt der Vorsitzende Herr Juhl mit, dass als auswärtige Mitglieder fünf Herren in die Gesellschaft aufgenommen wurden.

Sitzung vom 31. October 1895.

Aus derselben ist mitzutheilen, dass Herr Bürgermeister Dr. Versmann durch die Ausstellung mit den Bestrebungen der Gesellschaft bekannt geworden, in einem Briefe an unser Ehrenmitglied, Herrn Professor Lichtwark, die dankenswerthe Anregung giebt, den malerischen Charakter alter, freigelegter Stadttheile durch Amateur-Aufnahmen festzuhalten. Die Gesellschaft beschliesst, der Anregung Folge zu geben und Sr. Magnificenz den Beschluss mitzutheilen.

Protocoll über die geschäftliche Versammlung am 7. November 1895.

Anwesend: 25 Mitglieder, zwei Gäste.

Herr Juhl eröffnet um $8^1/_2$ Uhr die Versammlung mit Punkt I der Tagesordnung: Aufnahme neuer Mitglieder.

Es hatten sich zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder fünf Herren und als ausserordentliches Mitglied ein Herr gemeldet, welche sämmtlich aufgenommen wurden.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde seitens des Vorstandes Herr A. Amsinck-Hamburg, welcher zur Zeit Chile bereist, ernannt, während als auswärtige Mitglieder drei Herren aufgenommen wurden.

Es folgt sodann der angesetzte Experimental-Vortrag des Herrn A. W. F. Michaelsen über „Kohle- und Pigment-Drucke, die Präparation und Entwickelung betreffend“. Herr Michaelsen verstand es, den Vortrag zu einem recht fesselnden und höchst interessanten zu gestalten und erntete mit demselben grossen Beifall. — Herr Juhl drückte dem Vortragenden den Dank der Versammlung aus und bat ihn, den Vortrag zu Papier zu bringen, damit derselbe auch den nicht anwesend gewesenen Mitgliedern zugänglich gemacht werden könnte, was Herr Michaelsen zusagte.

Die ausliegende Wandermappe der „Photographischen Gesellschaft Karlsruhe“ und des „Photographischen Club München“ wurden mit vielem Interesse besichtigt.

Schluss der Versammlung $10^1/_2$ Uhr.

Protocoll der geschäftlichen Sitzung am 5. December 1895.

Die Versammlung ist gut besucht und wird von dem Vorsitzenden Herrn Ernst Juhl um $8^1/_2$ Uhr mit der Mittheilung eröffnet, dass als auswärtige Mitglieder aufgenommen sind die Herren: A. Rzewuski, Davos (Schweiz), P. Montandon, Glockenthal bei Thun (Schweiz) und Frau Alma Lessing geb. Marschall von Bieberstein, Berlin.

Als correspondirendes Mitglied wurde vom Vorstande in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der wissenschaftlichen Amateur-Photographie Herr Professor Hermann Krone, Techn. Hochschule, Dresden ernannt.

Herr Juhl berichtete alsdann über unsere Jahresausstellung in der Kunsthalle, die einen grossen idealen Erfolg erzielte.

Alle im Namen der Gesellschaft persönlich zur Beschickung aufgeforderten Amateure haben bereitwillig ihre besten Arbeiten geschickt, sodass die 117 Einzelaussteller eine umfassende Einsicht in die höchsten Leistungen aller Länder boten. Die Einladungen waren ausser an unsere correspondirenden und hiesigen Mitglieder, an die künstlerisch und wissenschaftlich leistungsfähigsten Amateure der vorjährigen Erfurter und der diesjährigen Amsterdamer und Salzburger Ausstellung, ergangen. Die Länder hatten sich ziemlich gleichmässig an der Ausstellung betheiligt, so dass ein Vergleich der Qulitäten der Nationen möglich wurde. Es hatten eingesandt, ausser den wissenschaftlichen Arbeiten, aus

Deutschland	13	Aussteller
Oesterreich	12	„
England	19	„
Niederland	15	„
Hamburg	23	„
Frankreich und Schweiz je	4	„
Italien und Russland je . .	2	„

Die Hängung war nach den Nationen geordnet, was die Uebersicht und den Vergleich sehr erleichterte und die Arbeiten jedes Ausstellers waren in einer Gruppe aufgehängt, so dass man sich leicht orientirte.

Von den eingesandten Bildern ist eine grosse Anzahl nicht zur Ausstellung gekommen, da das Princip herrschte, die Qualität jedes Ausstellers durch Fortnahme minderwerthiger Arbeiten zu erhöhen. Es sind Ausstellern, die besonders hochstehende Aufnahmen brachten, oft Bilder genommen, die, allein betrachtet, noch von hervorragendem künstlerischen Werth waren.

Um die Cartons zu schonen, waren alle Nummern an der linken oberen Ecke auf ein schräges Papierband gedruckt, welches auf der Rückseite des Cartons leicht angeklebt war. Aufgehängt wurden die ungerahmten Bilder an Metallklammern, die die Cartons nicht beschädigen konnten, da sie sich nur schwach in dieselben hineindrückten. Die dadurch erzielte absolute Gleichmässigkeit in der Anordnung der Catalognummern und das streng senkrechte Hängen der Bilder, mit der symmetrischen Gruppenanordnung der Einzelaussteller, gab der ganzen Ausstellung eine leichte Uebersichtlichkeit.

Der Besuch war trotz des meist trüben Herbstwetters ein sehr reger, es wurden im Ganzen 2754 Eintrittskarten ausser den Dauerkarten und den Freikarten für unsere Mit-

glieder verkauft. Von dem illustrirten Führer wurden über 1000 Exemplare abgesetzt, wozu auch der niedrige Preis von 30 Pf. beigetragen haben mag.

Die Einnahmen stellten sich auf 1860,20 Mk. und die nahezu ebenso grossen Ausgaben vertheilten sich auf die einzelnen Rubriken, wie folgt:

1300 Führer 500,40 Mk., abzüglich für vereinnahmte Annoncen 223,40 „ . . . . . . =	277,— Mk.
117 Medaillen einschliesslich der beiden Stahlstempel	474,80 „
Annoncen in den Tageszeitungen . . .	262,80 „
Gratificationen, Gehälter, Feuerversicherung, Porti, Drucksachen	598,10 „
Aufstellen und Abnehmen der Wände, Decoriren und Aufhängen der Bilder und kleiner Saldo	247,50 „
	1860,20 Mk.

Dass die so stark besuchte Ausstellung ohne nennenswerthen Ueberschuss abschliesst, liegt einerseits in dem Fortfall der Platzabgabe — die wir auf allen unsern Ausstellungen nicht erhoben haben — anderntheils in der Abgabe des Cataloges unter dem Herstellungspreis, dem wir dadurch eine weite Verbreitung sicherten. Den grössten Aufwand erforderte allerdings die Herstellung der Medaillen und der Diplome dazu, die Kosten belaufen sich auf über 500 Mk. — Wenn der Vorstand es vorgezogen hat, einen Geldgewinn aus der Ausstellung nicht zu ziehen, so glauben wir im Sinne der Gesellschaft gehandelt zu haben, der Fortfall der Platzmiethe, der billige Catalog und die Medaillen haben gewiss zum Erfolg dieser ersten internationalen Elite Ausstellung beigetragen.

Der Vorsitzende geht hierauf zu Punkt 2, Preisausschreiben für das beste Winterbild über. Von der Firma Hüttig & Sohn in Dresden ist als Preis ein Objectivsatz dem Vorstande gütigst zur Verfügung gestellt.

Die Einlieferung der anonymen mit Motto versehenen Bilder hat bis zum 15. Februar 1896 zu erfolgen. Als Juroren wurden von der Versammlung einstimmig die Herren Dr. C. Zarniko, B. Kröhnke und H. A. Guhl gewählt.

In Folge der erwähnten Anregung des Bürgermeisters Herrn Dr. Versmann hat es unser Mitglied Herr E. Barnbrock unternommen, diverse Aufnahmen von alten Stadttheilen, die in nächster Zeit abgebrochen werden sollen, zu machen. Die Aufnahmen waren im Vereinslocal ausgestellt und fanden das lebhafteste Interesse. Die Versammlung beschliesst, Sr. Magnificenz die Bilder als Geschenk zu überreichen.

Nach einigen weiteren Mittheilungen, wonach in kurzer Zeit mehrere lehrreiche Vorträge stattfinden werden und in unserem Vereinslocal die Einrichtung getroffen worden ist, dass eine Mappe mit den von uns gehaltenen photographischen Zeitschriften ausliegt, schliesst Herr Juhl die höchst interessante Sitzung um 11 Uhr.



Verein von Freunden der Photographie in Königsberg i. Pr.

Sitzung: Donnerstag, den 21. Novbr., Abends 8 Uhr im Café Benther.

Der Vorsitzende begrüsst als Gast den Herrn Prem.-Lieutenant Hesse, wissenschaftlichen Mitarbeiter der Firma C. P. Goerz-Berlin, und stellt ihn der zahlreich versammelten Gesellschaft vor.

Nach Verlesung des Protocolls von voriger Sitzung erhält Herr Hesse das Wort zu seinem angekündigten Vortrage: „Ueber die neuen anastigmatisch corrigirten Objective und ihre Vortheile gegenüber denen älterer Construction". Wir geben nur den Grundgedanken des äusserst lehrreichen und ausführlichen Vortrages: Ein Anastigmat ist ein Objectiv,

welches frei von Astigmatismus ist, den Punkt also als Punkt, die Linie als Linie scharf begrenzt wiedergiebt u. s. w. Astigmatismus ist speciell eine Bezeichnung für die Eigenschaft sehr vieler bezw. aller älteren Objective, Punkte des Objectes, welche ausserhalb der optischen Achse liegen, im Bilde nicht als Punkte wiederzugeben. Weil nun jeder Gegenstand aus einer grossen Anzahl leuchtender Punkte besteht, so werden alle diese Punkte nicht als solche wiedergegeben, sondern gehen mit ihren Verzerrungen in einander über und das Bild wird unscharf. Anastigmatisch corrigirte Objective sind nun solche, bei denen der Astigmatismus durch Anwendung verschiedener neuer Glassorten gehoben resp. fast zum Verschwinden gebracht wird. (An einem Modell macht der Vortragende das Wesen des Astigmatismus klar.) Die älteren, nicht anastigmatisch corrigirten Objective haben die Eigenthümlichkeit, die Gegenstände, welche ausserhalb der optischen Achse liegen, nicht gleichmässig scharf wiederzugeben, sondern dieselben gleichsam in zwei verschiedene hinter einander liegende Bildebenen zu zerlegen. Beispiele von der Mauerwand mit senkrechten und wagrechten Mörtelfugen und der Quecksilberkugel, welche von der Sonne beleuchtet ist.

Der Astigmatismus ist von allen Fehlern eines Objectivs am schwersten zu corrigiren. Der Anastigmat von Dr. Miethe-Hartnack war das erste derartige Objectiv. Dr. Miethe war der erste, der darauf hinwies, dass man unter Beibehaltung des symmetrischen Typus eine wesentliche Verminderung des Anastigmatismus erzielen könne, wenn man eins der neuen Jenenser Crowngläser von hoher brechender Kraft mit einem verhältnissmässig gering brechenden Flint verbindet. Diese Linsencombinationen hatten aber noch verschiedene Fehler: 1. waren die Entfernungen der Linsen von einander sehr gross und 2. war die Hebung des Astigmatismus nicht über das ganze Bildfeld möglich; 3. war das Crownglas nicht wetterbeständig. Wesentlich verbessert waren die dann gefertigten Zeiss-Anastigmate. Diese bestehen aus einer unsymmetrischen Linsencombination. Emil v. Hoegh berechnete dann die von der Firma C. P. Goerz gefertigten Doppel-Anastigmate, welche wieder zu dem symmetrischen Typus zurückkehren. Das Charakteristische dieser Construction besteht darin, dass in beiden Combinationen eine Flintglaslinse von zwei Crownglaslinsen eingeschlossen ist. Der Bau der Doppel-Anastigmate ist ein sehr kurzer, dass eine möglichst gleichmässige Beleuchtung des Gesichtsfeldes erzielt und das Vignettiren vermieden wird. Zu den Vorzügen der Doppel-Anastigmate gehört die grosse Lichtstärke, die Momentaufnahmen von $^{1}/_{1000}$" Exposition gestattet. Wesentlich ist auch, dass diese Objective bei voller Oeffnung ein sehr grosses, scharfes Bild wiedergeben, deshalb sind sie auch einer vielseitigen Anwendung fähig. Der Vortragende geht dann näher auf die Vorzüge, welche diese Objective dem Amateur sowohl wie dem Fachphotographen bieten ein. Bei Gruppen und Momentaufnahmen sind sie durch andere Objective kaum zu ersetzen. Für Handcameras sind sie wegen Lichtstärke sehr zu empfehlen. Der Vortragende schliesst seinen äusserst interessanten Vortrag mit der Bemerkung, dass die alten bewährten Objective, welche in richtiger Hand auch Befriedigendes leisten, nun nicht etwa werthlos seien, wer aber bei jedem Wetter und jeder Beleuchtung toujours en vedette sein wolle, werde schliesslich doch zum Doppel-Anastigmaten greifen.

Lebhafter Beifall der Versammlung folgte den Ausführungen. Der Vorsitzende sprach Namens des Vereins seinen Dank aus.

An der regen Debatte betheiligten sich die Herren Professor Walter, Bersuch und Kirbuss. Der Vortragende ging in liebenswürdigster Weise auf alle Fragen ein, gab besonders lehrreiche Aufschlüsse über das Rohmaterial, über Unschädlichkeit kleiner Bläschen, über die mühsame Arbeit, die eine Linse zur Fertigstellung erfordere u. a. m.

Einzelne Mitglieder konnten aus eigener Erfahrung die Goerz'schen Doppel-Anastigmate nur rühmend nennen.

Herr Hesse zeigte sodann einen von der Firma C. P. Goerz gefertigten Moment- und Zeitverschluss vor, der vorzüglich funktionirte. Ebenso fand eine Handcamera für 9 × 12, welche in der Rocktasche bequem untergebracht werden kann, grossen Beifall. Der Preis für diese Camera mit Doppel-Anastigmat ist 275 Mk.

Es erfolgen nun Vorzeigungen verschiedener Arbeiten, worunter die vorzüglichen Portraits von Herrn Tempelhoff, im Freien aufgenommen, besonders auffielen.

Der Vorsitzende kündigt für den nächsten Vereinsabend, den 12. December, einen Vortrag „über Linsenfehler" an und bittet für den nächsten Laternabend recht viele Diapositive anzufertigen.

Schluss $^1/_2$11 Uhr. Albien, I. Schriftführer.



Photographischer Club in München.

Hauptversammlung, Dienstag, den 26. November 1895.

Herr Rechnungsrath Uebelacker eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, dass leider eine Anzahl von Mitgliedern durch die am gleichen Tage stattfindenden Sitzungen der Meteorologischen Gesellschaft und des Luftschiffer-Vereins am Erscheinen verhindert seien. Um derartige Collisionen für die Folge hintanzuhalten, beantragt er, die Hauptversammlungen je am ersten und dritten Dienstag eines jeden Monats abzuhalten. In diesem Sinne wird Beschluss gefasst.

Einer Anregung mehrerer Mitglieder entsprechend, sollen für die Folge die Hauptversammlungen auch in den Münchner Neuesten Nachrichten angekündigt werden und über wichtigere Hauptversammlungen in dieser Zeitung Berichte erscheinen.

Es wird sodann zu der Vorführung von Bildern mittels des von Herrn Rechnungsrath Uebelacker in bekannt liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Kalklichtprojectionsapparats geschritten.

Die Vorführungen boten dadurch besonderes Interesse, dass Herr Privatdocent Dr. Naumann, welcher nebst dem Herrn Professor Solenka dem Vereine die Ehre seiner Anwesenheit schenkte, eine Reihe von Aufnahmen, die er während einer grösseren Reise in Asien gemacht hatte, hierzu zur Verfügung stellte und persönlich einige Erläuterungen zu den Bildern gab; ein Entgegenkommen, dessen durch den Vorsitzenden mit Worten des Dankes Erwähnung gethan wurde.

Auch die weiteren von den Herren Uebelacker, Issmayer und Traut zur Verfügung gestellten Bilder erfreuten sich allgemeinen Beifalls.

Am gleichen Abend waren auch im Vereinslokale durch die Herren Lichtenstein und Bayer eine grosse Anzahl von Bildern, meist Landschaften, zur Ausstellung gebracht, welche das lebhafte Interesse der zahlreich erschienenen Mitglieder erregten.

Bayer, Schriftführer.



Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

38. und 39. Projectionsabend im Königl. Museum für Völkerkunde am 11. und 17. December 1895.

F. Goerke. Die Insel Bornholm.

Vor Beginn des Vortrages theilt der Vorsitzende, Geheimrath Fritsch, mit, dass von jetzt ab der Regel nach jede Projectionsvorstellung zwei Mal abgehalten werden soll, um einer zu grossen Ueberfüllung des Saales vorzubeugen. Unsere Mitgliederzahl ist auf 215 gestiegen. Da jedes Mitglied zwei Eintrittskarten erhält und ausserdem eine erhebliche Anzahl von Gastkarten ausgegeben werden, so sind 500 Plätze erforderlich. Der Saal im Museum für Völkerkunde enthält aber einschliesslich der Gallerie etwa 250 Sitzplätze. Die Beschaffung eines grösseren Raumes ist vorläufig ausgeschlossen. Der Contract unserer „Vereinigung“ mit der Königlichen Behörde läuft noch drei Jahre; und auch nach dieser Zeit werden wir uns glücklich schätzen, den herrlichen Saal weiter benutzen zu dürfen. Durch Vertheilung der Einlasskarten auf zwei Abende lassen sich die Schwierigkeiten vorläufig beheben. Die von unserer „Vereinigung“ besonders gepflegten Projectionsvorstellungen üben ihre Anziehungskraft auf die weitesten Kreise aus. Ihnen haben wir es nicht zum Wenigsten zu verdanken, dass unsere „Vereinigung“ in letzter Zeit einen ganz ungeahnten Zuwachs von Mitgliedern erhielt. Eine stattliche Reihe von Künstlern und Gelehrten sind vorwiegend deshalb beigetreten, um zu den Projectionen regelmässig Zutritt zu erhalten; auch das hohe Cultusministerium bekundet lebhaftes Interesse für diese Veranstaltungen. Vielleicht werden wir noch in diesem Jahre unsere 50. Projection abhalten. Das uns zu Gebote stehende Bildermaterial ist ein so überaus reichliches, dass es schwer hält, alle für diese Abende einlaufenden Anmeldungen zu berücksichtigen.

Hierauf ertheilte der Vorsitzende Herrn Goerke das Wort. An der Hand von 160 Aufnahmen schilderte der Vortragende die Reise von Stralsund über Rügen nach Bornholm. Die gewaltigen, seltsam geformten Granitfelsen, die an den Klippen hoch aufspritzenden Wogen und die aus alter Zeit stammenden Ruinen wurden in vortrefflich gelungenen Bildern vorgeführt. Zu den schönsten Ruinen gehören diejenigen von Hammerhuus, die von steiler Felswand auf das Meer herabschauen und von alten kriegerischen Zeiten erzählen. Die meist auf erhöhten Punkten stehenden Rundkirchen dienten neben religiösen auch den Zwecken des Krieges; die mit Schiessscharten versehenen Thürme sind Waffenarsenale. Aus spätheidnischer und frühchristlicher Zeit erzählen die zahlreichen Runensteine. Zu den schönsten Punkten gehören die Ruinen der Salomonskapelle, wo einst ein frommer Einsiedler den Inselbewohnern das Christenthum predigte. Vielen Beifall erregten auch die Aufnahmen von den benachbarten kleinen Inseln Frederiksoe und Christiansoe, die einen stark befestigten Kriegshafen bilden.

Sitzung am Freitag, den 20. December 1895.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen die Herren: Prof. Dr. Carl von den Steinen, Neu-Babelsberg; Rentier Theodor Wolff; Bildhauer Moritz Wolff; Frau Geheime Ober-Regierungsrath M. Schallehn; Rechtsanwalt und Notar a. D. A. Salomonsohn; Dr. Gleim, Assessor im Auswärtigen Amt; Regierungs-Assessor Baron von Reden; Hauptmann a. D. H. von Plessen; Fabrikant Richard Ziegenbein; R. Haensel; Portraitmaler H. Katsch; cand. ing. Hans Schmidt; Königl. Baurath W. Böckmann; Dr. J. Katzenstein; Rechtsanwalt H. Hertwig, Charlottenburg; Fabrikant Franz Schneider; Richard Giesecke, Charlottenburg.

Zur Anmeldung gelangen die Herren: Premier-Lieutenant a. D. Kiesling; Ingenieur Fritz Lucas; Dr. Horst Brehm; David D. Michelly; Frau Dr. Alma Lessing;

Erich Zschetzschingck; Prof. Dr. Ed. Muret, Charlottenburg; Rentier Adolph Richter; Dr. med. L. J. Brühl; Hauptmann von Barby; Dr. Alphons Stübel, Dresden; Chemiker F. C. Meyer; Dr. med. O. Rosenthal; Maler Franz Wiese.

Der Vorsitzende macht die betrübende Mittheilung von dem Tode zweier Mitglieder: des Herrn Verlagsbuchhändlors Carl Habel, Berlin, und des Herrn Kaufmanns E. M. Bauch, Hamburg. Die Versammlung ehrt das Andenken der Hingeschiedenen durch Erheben von den Plätzen. Herr Goerke erstattot darauf folgenden Bericht: Für die Bibliothek sind eingegangen: K. Schwier, Deutscher Photographen-Kalender für 1896; Dr. Stolze und Dr. Mietho, Photographischer Notizkalender für 1896 (eingesandt durch Herrn W. Knapp); von Herrn Prof. Dr. Max Schmidt, Aachen, ein Bericht über die Verhandlungen des kunsthistorischen Congresses zu Cöln vom 1. bis 3. October 1894, mit dem Vortrage von Schmidt: „Lichtbild-Apparate im kunsthistorischen Unterricht“; Herr E. Liesegang, Düsseldorf, übersandte eine Ankündigung nebst Proben seines neuen Aristo- und Clorsilber-Abziehpapiers, welches für Laternbilder empfohlen wird. Dem I. Schriftführer ging eino luxuriös ausgestattete Preisliste der Firma Unger & Hoffmann zu. (Sämmtliche Eingänge werden der Versammlung vorgelegt.) — Die „Deutsche Colonialgesellschaft“ stellte dem Verein in entgegenkommendster Weise einen Projectionsvortrag des Herrn Tappenbeck über „Die deutschen Südseecolonien“ in Aussicht. Am nächsten Projectionsabend wird Herr Dr. E. Arning, Hamburg, über „Land und Leute in Hawai“ sprechen. —

In die Tagesordnung eintretend, bemerkt der Vorsitzende, dass die gegenwärtige Versammlung nach § 16 der Statuten als beschlussfähige Hauptversammlung gelte und zunächst die für die letzte ausserordentliche Hauptversammlung angekündigte Tagesordnung zu erledigen habe.

Zu Punkt 1 derselben, Ernennung eines Ehrenmitgliedes, schlägt der Vorsitzende vor, Herrn Geh. Baurath Dr. A. Meydenbauer, welcher der Vereinigung bisher als ausserordentliches Mitglied angehörte, zum Ehrenmitgliede zu ernennen, um dadurch auch äusserlich die Hochachtung zu bezeugen, welche der Verein dem Schöpfer der Photogrammetrie und hochverdienten Förderer der Photographie entgegenbringt. Der Vorschlag wurde mit allgemeinem Beifall aufgenommen und durch Einheitsbeschluss Herr Dr. A. Meydenbauer zum Ehrenmitgliede ernannt.

Punkt 2, Aenderungen der §§ 4, 7, 11, 15, 16, 19 der Statuten, fand im Sinne des vom Vorstande ausgearbeiteten Entwurfes, nach Anbringung einiger aus dem Kreise der Anwesenden gewünschten Verbesserungen ohne längere Discussion seine Erledigung. Die Satzungen in ihrer neuen Fassung werden den Mitgliedern in nächster Zeit zugehen.

Herr Geheimrath Fritsch ergänzt seine Mittheilungen in der November-Sitzung dahin, dass für eine gute Vergrösserung hierselbst 60 bis 80 Mk. verlangt werden, während die Pariser Genossenschaft Tanguerey kaum die Hälfte dieses Betrages berechnet. In einem Meinungsaustausch über das Eigenthumsrecht an dem von einem Portraitphotographen hergestellten Originalnegativ einer Privatperson äussert sich Geheimrath Keyssner dahin, dass allein dem Besteller das Besitzrecht zugesprochen werden kann.

Herr Goerke legt einen Taschen-Codak vor, welcher zwölf Aufnahmen im Format 4 × 5 cm zu machen gestattet und sich durch seine Zierlichkeit, sowie durch den Umstand auszeichnet, dass selbst bei Tageslicht eine neue Filmrolle eingelegt werden kann (Bezugsquelle: R. Talbot, Berlin).

Herr Lewinsohn zeigt und erklärt sodann eine nach seinen Angaben gebaute Hand-Camera (Format 9 × 12 cm) mit Doppel-Rouleauxverschluss vor der Platte. Ueber das Princip und die Vortheile des Doppel-Rolltuches hat der Vortragende bereits in einem Aufsatze der Rundschau (s. 1895, S. 197) berichtet. Es sei deshalb an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass einige neue Vervollkommnungen der mechanischen Einrichtung des Verschlusses es ermöglicht haben, denselben jetzt auch unmittelbar vor der Platte in Hand-Cameras anzubringen, ohne deren Volumen wesentlich zu vergrössern. Auch die vom Redner construirten Doppelcassetten, welche nur etwa die halbe Dicke einer gewöhnlichen Holzcassette haben, erweckten das lebhafteste Interesse der Versammlung. Camera wie Cassetten waren von Herrn Stegemann ausgeführt.

In der Discussion macht Herr Dr. Neuhauss darauf aufmerksam, dass nach H. Schmidt's Untersuchungen Schieber aus Hartgummi wirksame Lichtstrahlen hindurchlassen. Herr Lewinsohn versichert dagegen, dass er bereits jahrelang Cassetten mit solchen Schiebern benutze und niemals ein Verschleiern seiner Platten beobachtet habe.

Herr P. Ponge spricht über Stereoskopie im Allgemeinen. Er schildert die Mängel, welche den früheren Stereoskopien und stereoskopischen Apparaten anhafteten, und welche wesentlich dazu beitrugen, das ganze Verfahren in Misscredit zu bringen. Heutzutage sind die meisten Uebelstände zu überwinden und die wenigen Unbequemlichkeiten, welche mit der Herstellung von Glas- oder Papierstereoskopen noch verbunden sind, werden so reichlich durch die plastische Wiedergabe des Aufgenommenen im Stereoskop aufgewogen, dass man sich füglich wundern muss, eine wie kleine Anzahl von Liebhabern sich bisher mit diesem Zweige der photographischen Kunst beschäftigt hat. Redner stellte in zwei Apparaten je 25 Glasstereoskopien zur Ansicht aus, welche den verdienten Beifall der Beschauer fanden.

Herr Quaglio zeigt die Herstellung von Diapositiven mit Hilfe des Liesegang'schen abziehbaren Chlorsilberpapiers. Von einer Wiedergabe des ziemlich einfachen Verfahrens kann an dieser Stelle abgesehen werden, da eine ausführliche Beschreibung desselben bereits in der Rundschau (s. Band 9, S. 147, 1895) veröffentlicht wurde. Hervorzuheben ist, dass die vom Redner vorgelegten fertigen Diapositive den Vergleich mit jedem direct erhaltenen Glasdiapositiv in Bezug auf Kraft, Klarheit, Schärfe und gute Durchzeichnung der Schatten aushalten konnten, dass dennoch diesem entschieden umständlicheren Verfahren gegenüber dem directen Gebrauch der Diapositivplatten ein Vorzug nicht zuerkannt werden kann, da der etwas höhere Preis der Platten durch Zeitersparniss bei ihrem Gebrauche sicher ausgeglichen wird. Die vom Redner ausgeführten noch wenig bekannten Operationen der Uebertragung der Schicht wurden allseitig mit Interesse verfolgt.

Dr. F. Schütt, II. Schriftführer.



Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 25. November 1895.

Vorsitzender: Herr Major d'Alton-Rauch, dann Herr Major Beschnidt.

Der Vorsitzende verliest eine soeben eingetroffene Mittheilung des Herrn Geheimrath Tobold, wonach derselbe durch eine auswärtige Consultation am Erscheinen verhindert ist. Unter den eingelaufenen Drucksachen befinden sich die Statuten und eine Mittheilung des Esthländischen Vereins der Amateurphotographen in Reval, worin derselbe von seiner Begründung Kenntniss giebt. Der Vorsitzende wünscht dem neuen Verein das beste Gedeihen.

Ferner liegt vor die erste Nummer einer neuen photographischen Fachzeitschrift „Photographisches Centralblatt" mit Gratisbeilagen „Der Vereinsbote" und „Ausstellungszeitung". Das von F. Schmidt, Karlsruhe, redigirte Blatt führt sich ein als „Internationale Rundschau auf dem Gesammtgebiete der Photographie" und verspricht eine Lücke insofern auszufüllen, als in den gegenwärtigen Zeitschriften die Referate aus fremden Fachzeitschriften des Raummangels wegen theils zu spärlich, theils so spät erscheinen, dass sie schon veraltet sind.

Herr Seldis legt ein aus dem Besitze Alexander von Humboldt's stammendes Album mit Photographien von der Grösse durchschnittlich 30:40 vor und macht dasselbe dem Verein zum Geschenk. Die Aufnahmen stellen durchweg Landschaftsbilder aus Mexiko dar und sind von einer Vorzüglichkeit, dass von verschiedenen Seiten das Urtheil laut wird, dass man bei solchen Leistungen zu damaliger Zeit (Mitte der fünfziger Jahre) über den verhältnissmässig geringen Fortschritt der heutigen Photographie erstaunt sein müsse. Zum Beweise der Echtheit des Albums übergiebt Herr Seldis zwei Briefe und ein Inhaltsverzeichniss aus dem Jahre 1858, welche dem Album beigeheftet werden sollen. Unter lebhaftem Beifall der Versammlung spricht der Vorsitzende Herrn Seldis den wärmsten Dank des Vereins für das werthvolle Geschenk und die Erwartung aus, dass das Album auf der

internationalen Ausstellung in der historischen Abtheilung einen hervorragenden Platz einnehmen wird.

Herr Staudigl legt nunmehr zwei Landschaftsaufnahmen im Format 40:50 auf Kohle- und Platinpapier vor. Redner, der schon seit Langem Vergleiche zwischen der Wirkung von Kohle- und Platindruck macht, zieht ersteren vor, weil bei ihm eine viel grössere Tiefe und dabei noch Durchsichtigkeit der Schatten erreicht werden kann. Die Anwesenden, welche während einer Pause die beiden Bilder mit grossem Interesse in Augenschein nehmen, stimmen der zuletzt geäusserten Ansicht des Redners durchweg bei. Aus den weiteren Mittheilungen des Verfertigers der Bilder über die Handhabung des Pigmentprocesses ist zu entnehmen, dass Herr Staudigl zur Beurtheilung des Copirprocesses sich nicht des Vogel'schen Photometers mit Chrompapiereinlage, wegen der schwierigeren Beurtheilung der Copirgrade, sondern der sogen. Copiruhr „Fernande“ mit Einlage von Diamant-Celloïdinpapier bedient. Eine Anfrage des Herrn Krause, ob es gerade Diamant-Celloïdinpapier sein müsse, wird dahin beantwortet, dass jedes andere Celloïdinpapier ebenfalls verwendet werden könne. Des Weiteren macht Herr Staudigl darauf aufmerksam, dass man einen Schleier des Pigmentbildes mit Sicherheit vermeiden könne, wenn man das aus einer Lösung von doppeltchromsaurem Kali bestehende Sensibilisirungsbad mit Ammoniak versetzt, bis dasselbe strohgelb erscheint. Die weiteren Mittheilungen des Redners über den Process werden hier aus dem Grunde nicht wiedergegeben, weil Herr Staudigl sich auf allseitig geäusserten Wunsch erboten hat, in einer der nächsten Sitzungen den Process praktisch vorzuführen und dann noch eingehendere Mittheilungen zu machen.

Die vom Vortragenden vorgelegten Aufnahmen sind directe Aufnahmen nach der Natur und wurden mit einem Goerz'schen Lynkeioskop bei einer Expositionszeit von zehn Minuten hergestellt. Unter lebhaftem Beifall der Versammlung spricht der Vorsitzende Herrn Staudigl den herzlichsten Dank für die interessante Vorlage aus.

Es gelangt nunmehr nachfolgender, an Herrn Staudigl gerichteter Brief des Herrn Perutz zur Verlesung, welcher sich auf eine in früherer Sitzung stattgehabte Discussion über das Auftreten von durchsichtigen Pünktchen auf Platten und Films bezieht. Die letzteren waren damals auf Luftbläschen, die sich während des Entwickelns auf der Schicht ansetzen, zurückgeführt, und zur Entfernung derselben ein öfteres Ueberpinseln der Schicht mit einem weichen Pinsel empfohlen worden.

„Ich habe in dor „Photographischen Rundschau“ Ihre Erklärung, betreffs der von Herrn Russ gerügten weissen Punkte, welche er beim Arbeiten mit meinen Films erhalten hat, gelesen und sage Ihnen meinen verbindlichsten Dank für Ihre sachgemässen und vollkommen richtigen bezüglichen Erläuterungen. Sowohl bei Films wie bei meinen Silbereosinplatten tritt diese Erscheinung häufig auf und lässt sich mit mathematischer Genauigkeit auf Luftbläschen zurückführen, dio sich unter dem Entwickler an die Schicht setzen und die Entwickelung an diesen Stellen verhindern. — Verfährt man so, wie Sie es angegeben, so wird diese Fehlerscheinung nie auftreten, die wie viele andere durch fehlerhafte Manipulation hervorgerufene Misserfolge stets in erster Linie dem Fabrikanten zur Last gelegt werden. — Mit vorzüglicher Hochachtung ergebenst Otto Perutz.“

Herr Treue hält sodann, unter Vorlage zahlreicher Beispiele, einen eingehenden Vortrag über das Eincopiren von Wolken. Der Vortrag bietet soviel des Interessanten, dass einstimmig der Wunsch geäussert wird, denselben möglichst wörtlich veröffentlicht zu sehen, welchem Wunsche Herr Treue und der Herausgeber unserer Vereinszeitschrift durch Abdruck in einem besonderen Artikel nachkommen werden. Im Anschluss an seinen Vortrag macht Herr Treue noch eine kleine Vorlage in Gestalt von auffallend billigen Sammelmappen, die von der Ledermappenfabrik in Pischwitz bei Limmritz i. Sachsen, welche auch illustrirte Prospecte versendet, zu beziehen sind.

Bei dem folgenden Punkte der Tagesordnung „Ueber den Gebrauch der gelben Scheibe bei gewöhlichen Platten“ entwickelt sich eine lebhafte Discussion, welche insofern zu keinem Resultate führt, als am Schlusse derselben sich die beiden Ansichten über die Zweckmässigkeit resp. Verwerflichkeit der Anwendung einer gelben Scheibe bei gewöhnlichen Platten unvermittelt gegenüberstehen. Herr Milster legt zur Bekräftigung seiner Ansicht, dass

unter gewissen Umständen auch bei gewöhnlicher Platte bei Landschaftsaufnahmen der Gebrauch einer gelben Scheibe am Platze sei, eine vorzügliche Aufnahme des Passeier Thales in Tirol vor, welche Vormittags um 11 Uhr bei 12 Secunden Belichtungszeit und Anwendung kleinster Blende gewonnen wurde.

Der Unterzeichnete wendet dagegen ein, dass nur eine unmittelbar darauf folgende Vergleichsaufnahme ohne gelbe Scheibe beweiskräftig sein könne, und dass es seiner Ansicht nach möglich sei, durch eine entsprechend verkürzte Expositionszeit auch ohne gelbe Scheibe ein gleiches Resultat zu erzielen.

Herr Geheimrath Meyer befürwortet, gestützt auf seine Erfahrung, den Gebrauch der gelben Scheibe, während Herr Major Beschnidt berichtet, dass er bei einem entsprechenden Versuche, Aufnahme der Zugspitze, ein Fehlresultat zu verzeichnen hatte.

Herr Krause hat seiner Meinung nach bei Gletscheraufnahmen durch den Gebrauch der gelben Scheibe gute Resultate erzielt.

Herr Dr. Brehm fragt an, wo die gelbe Scheibe anzubringen sei, und wird die Anbringung hinter dem Objectiv empfohlen. Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Ordentliche Versammlung und **Scioptikonabend**, Montag, den 6. Januar 1896,
Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Als Mitglieder sind aufgenommen die Herren: Dr. H. Leyden, Berlin W. Courbièrestrasse 10; Fräulein Hildegard Lehnert, Malerin, Berlin W., Steglitzerstrasse 52, Erich Brockhaus, Berlin N., Werftstrasse 19; Paul Gebhardt, i. Fa. J. F. Krause; Brandenburg.

Der Vorsitzende stellt im Namen des Vorstandes den Antrag, ein Scioptikon mit Einrichtung für Kalk- und elektrisches Licht zum Preise von ca. 700 Mk. anzuschaffen und den der Gesellschaft gehörigen Vergrösserungsapparat hierbei anzugeben. Herren Schmidt & Haensch haben sich zur Lieferung des Apparates unter letzterer Bedingung bereit erklärt, sodass aus der Casse der Gesellschaft ca. 400 Mk. zugezahlt werden müssen.

Nachdem Herr Goemann erklärt, dass die Casse eine solche Ausgabe ohne Schwierigkeit tragen könne, wird der Vorschlag des Vorstandes einstimmig angenommen.

Bevor Herr Geheimrath Tobold das Wort zu seiner Vorführung ergreift, macht der Unterzeichnete auf den neu angeschafften Vorhang aufmerksam, dessen sinnreiche Construction und leichte Handhabung Herrn Treue zu verdanken ist. Die 9 qm grosse Leinewand ist aus einem Stück gearbeitet und durch ein eigenthümliches Verfahren soweit lichtdicht gemacht, dass nur ein sehr geringer Bruchtheil des auf ihn fallenden Lichtes hindurchgeht.

Die Vorführung des Herrn Geheimrath Tobold sollte nach dessen einleitenden Worten nicht eine öffentliche Schaustellung bezwecken, sondern in erster Linie den Mitgliedern des Vereins zur Anspornung auf diesem Gebiete dienen. Aus diesem Grunde erging sich auch Vortragender in die Erörterung der erforderlichen Qualität von Scioptikonbildern und zeigte unter Angabe des Grundes des Misslingens auch Bilder, welche das Prädicat „schlecht“ verdienen. Des Weiteren zeigte Redner auch farbige Bilder, wie sie für kleinere Laterna magicas hergestellt werden, um bei diesen sich über die erforderliche Malweise auszulassen.

Der zweite Theil des Vortrages war vollkommeneren Bildern gewidmet und ernteten namentlich die Bilder aus Griechenland und der Türkei lebhaften Beifall.

Nach Beendigung des Vortrages wurde ein gemeinsames Abendbrod veranstaltet, an dem über 30 Mitglieder mit ihren Damen theilnahmen.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Ordentliche Sitzung. Freitag den 25. October 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Dr. med. B. Riesenfeld.

Anwesend: 27 Mitglieder.

Nach Verlesung des Protocolls theilt der Vorsitzende mit, dass Herr Hesse, Vertreter der Firma Goerz, am zweiten Freitag im December einen Vortrag über neuere photographische Objective in unserm Verein halten wird. Darauf bespricht der Vorsitzende den augenblicklichen Zustand der Vereinsbibliothek und stellt den Antrag, dass in diesem Jahre eine grössere Summe aus der Casse zur Verfügung gestellt wird, um durch Anschaffung neuer Werke photographischen Inhalts die Bibliothek zu vervollständigen. Auf Antrag des Dr. Hager wird eine Commission von fünf Mitgliedern, bestehend aus den Herren Riesenfeld, Gauhl, Schatz, Thuns und Hager, erwählt, die dem Vereine weitere Vorschläge machen soll. Ferner befürwortet Herr Schatz, die Bibliothek dem Buchhändler Baumann zur Verwaltung zu übergeben. Dieser hat sich dazu bereit erklärt unter der Bedingung, dass Neuanschaffungen photographischer Werke bei ihm geschehen. Die Versammlung erklärt sich mit dem Anerbieten einverstanden.

Der Vorsitzende theilt mit, dass vom 1. October ab eine neue photographische Zeitschrift „Photographisches Centralblatt" von Schmidt-Carlsruhe herausgegeben wird; nachdem die Ziele derselben genannt sind, vertheilt der Vorsitzende die übersandten Probenummern an die anwesenden Mitglieder.

Zu der nun folgenden Scioptikon-Vorführung hatten mehrere Herren etwa 70—80 Diapositive mitgebracht, worunter eine grössere Zahl ausgezeichneter Landschaften waren. Schluss 11 Uhr.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 8. November 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Dr. med. B. Riesenfeld.

Anwesend: 13 Mitglieder.

Der Vorsitzende macht zunächst verschiedene geschäftliche Mittheilungen. Von grösserem Interesse ist ein Anschreiben des Gewerbevereins, welcher wegen Gründung eines Vereinshauses mit dem Verein sich in Verbindung zu setzen versucht. Prof. Gauhl übernimmt es, in einer auf Dienstag, den 12. November, anberaumten Sitzung der Delegirten der verschiedenen Vereine die Forderungen unseres Vereins zur Sprache zu bringen.

Dr. Riesenfeld erklärt, dass er leider nicht im Stande sei, den für heute angesetzten Vortrag zu halten, da er wegen Ueberhäufung mit anderen Arbeiten keine Zeit gehabt habe, denselben vorzubereiten.

Herr Kionka demonstrirt seine in verschiedenen Beziehungen originell construirte Camera. Dieselbe erfüllt folgende Bedingungen: Sie ist gleich gut für Moment- und Zeitaufnahmen zu verwenden. Jedes Objectiv ist verwendbar. Der Apparat ist klein, leicht und sofort zur Aufnahme fertig. Das Objectiv bleibt fest am Apparat und ist gut geschützt. Die Einstellung auf verschiedene Entfernungen ist schnell und sicher auszuführen. Das Objectivbrett ist nach zwei Richtungen verschiebbar. Der Jalousieverschluss ist sicher regulirbar für Zeit- und Momentaufnahmen.

Die Wandermappen Davos, Halle und Graz liegen zur Besichtigung aus. Schluss $10^1/_2$ Uhr.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 22. November 1895, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Dr. med. B. Riesenfeld.

Anwesend: 22 Mitglieder.

Prof. Gauhl berichtet über den Stand des Projects betr. Gründung eines Vereinshauses. Prof. Cohn fügt noch einige weitere Einzelheiten hinzu und giebt begründete Hoffnung auf das Zustandekommen des Plans.

An Stelle des Herrn Schatz, der die Verwaltung der Bibliothek weiter führen wird, erklärt sich Herr Kionka bereit, das Amt des Atelierverwalters zu übernehmen.

Ausser verschiedenen anderen Schreiben bringt der Vorsitzende auch einen Brief der Redaction des „Photographischen Centralblatt" zur Kenntniss der Mitglieder. Das Programm der Zeitschrift findet mehrfache Erweiterungen, ausserdem wird den Vereinsmitgliedern eine bedeutende Ermässigung des Preises zugesagt.

Es folgt nun der Vortrag des Herrn Bauinspectors Scheck: „Ueber Misserfolge in der Photographie". Die interessanten Ausführungen des Vortragenden wurden durch eine geradezu staunenswerth reichhaltige Sammlung von Misserfolgen belegt. Nachdem der Vorsitzende den Dank der Mitglieder ausgesprochen hatte, legte Herr Prof. Cohn während einer von Humor gewürzten Plauderei seine Helgoländer Aufnahmen vor, die der Redner in zerstreute, unähnliche und gute (!) eintheilt. Herr Prof. Cohn erklärte dieselben als weitere Belege für „Misserfolge in der Photographie".

Zum Schluss demonstrirt Dr. Riesenfeld ein ausserordentlich leichtes, leidlich stabiles Stockstativ, dessen Haupttheile aus Aluminiumröhren gefertigt sind.



Club der Amateur-Photographen in Graz.

Protocoll der XIV. Vereinsversammlung vom 21. November 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Der Club der Amateur-Photographen hielt am 21. d. M. seine 14. Vereinsversammlung ab. Nach Erledigung zweier Einläufe theilte der Obmann mit, dass der Ausschuss nach mehrfachen Sitzungen, Anfragen und Erwägungen den Ankauf eines neuen Projectionsapparates von der Firma Schmidt & Hönsch in Berlin beschlossen habe. Derselbe wird für Diapositive bis zur Grösse 9×12 ausreichen, mit Zirkonlichtbrenner versehen sein und zur Speisung desselben werden zwei Sauerstoffflaschen angeschafft, welche 250 Liter Gas bei einem Drucke von 100 Atmosphären enthalten. Dadurch wird der Club in den Stand gesetzt, Diapositivabende wirklich mit erhöhtem Glanze durchzuführen. Hierauf ersuchte der Obmann Herrn Linienschiffscapitain von Renvers, die dritte Serie der Bilder von der Weltumsegelung der „Saida" mit einigen Worten zu erläutern. Der Herr Capitain entrollte nun an der Hand zahlreicher vortrefflicher Photographien aus Melbourne, Sidney, Ceylon, Neu-Seeland und Auckland in der fesselndsten Weise die herrlichsten tropischen Bilder und folgten die Anwesenden mit gespanntem Interesse nicht nur den Schilderungen der landschaftlichen Schönheiten dieser Gegenden, sondern auch den sehr zahlreichen ethnographischen, wirthschaftlichen und industriellen Details, welche der Vortragende aus dem reichen Schatze dieser hochinteressanten Reise mittheilte. Allseitiger Beifall und Dank folgte auf die Schlussworte des Herrn Capitäns und es bedurfte wirklich einer kleinen Pause, um seine Gedanken von den exotischen Gegenden, in welche man durch die lebendige Schilderung versetzt war, wieder in die etwas rauchige Wirklichkeit zu lenken. Nun theilte Dr. Czermak seine Versuche mit dem von Herrn Grabner ihm zur Verfügung gestellten neuen Mattpapier „Platinographie" mit. Eine Reihe von Copien desselben Negativs mit verschiedenen Bädern behandelt, zeigte die schönen Töne, welche das Papier annehmen kann und wurden vom Referirenden als besonderer Vorzug die Zartheit der Details und die Klarheit der kräftigen Schatten hervorgehoben. Die Herren Dulava und Albrecht, welche ebenfalls eine Reihe sehr schöner Copien auf diesem Papier hergestellt hatten, sprachen sich in gleicher Weise lobend über dasselbe aus, und ist dieses Papier jedenfalls als eine sehr bemerkenswerthe Neuheit zu begrüssen. Ueber das Auftreten rother Flecke, welche in einigen Fällen bemerkt wurden, entspann sich eine lebhafte Debatte, doch konnte die wirkliche Ursache desselben nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Einen weit weniger günstigen Bericht erstattete Professor Pfaundler über das Vindobona-Rembrandpapier und scheint bei diesem, wie auch die Erfahrungen zeigten, welche die Herren Dr. Wibiral und Dr. Krodemansch

mittheilten, das Präparat in den verschiedenen Packeten sehr ungleichartig. Einigen sehr günstigen Copien folgten in anderen Briefen ganz unbrauchbare Abzüge. Anknüpfend an die höchst gelungenen Demonstrationen des Herrn Dr. Wibiral über mechanische Vergrösserung in der letzten Versammlung theilte Dr. Czermak mit, dass er dieses Verfahren auch versucht und mit Anwendung von äusserst verdünnter Flusssäure überraschend günstige Resultate erhalten habe. Jede Art von Platten, ob orthochromatische oder schon verstärkte oder mit Kautchukunterguss versehene, lässt sich mit absoluter Sicherheit abziehen, und zeigte sich ein schwaches Essigsäurebad zur stärkeren Dehnung sehr günstig. Mehrere so behandelte Negative und einige Copien derselben, welche herumgereicht wurden, bestätigen aufs beste die Behauptungen des Referenten. Nun lenkte der Obmann noch die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die zwei Serien von Stereoskopaufnahmen, welche in zwei Revolverapparaten ausgestellt waren. Im ersten Kasten hatte Herr Strohschneider wieder eine Reihe sehr schöner Bilder untergebracht, während der zweite Kasten ganz besonders schöne Glasstereoskopen des Wiener Photographen Schmidt enthielt. Mit der Demonstration eines äusserst complicirten Iris-Momentvorschlusses der Firma Zeiss war endlich das reicho Programm des Abends erschöpft.

Protocoll der XV. Vereinsversammlung am 5. December 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

Nach Aufnahme dreier neuer Mitglieder wurde eine dreigliodrige Jury gewählt, welche das Preisbild aus der reichen Zahl von Bildern der aufliegenden Wandermappe der Gesellschaft zur Pflege der Photographie in Leipzig auszuwählen hatte. Hierauf ersuchte der Obmann Herrn Capitain v. Renvers noch den Schluss soiner reichen Bildersammlung, deren Fortsetzungen schon an drei Abenden die Anwesenden erfreut hatten, mit einigen Worten zu erläutern. Wenn man oine Weltumsegelung mitgemacht hat, so hat man sich gewiss das volle Recht auf den Ausspruch erworben: „Wer eine grosse Reise thut, der kann etwas erzählen.“ Es ist daher eigentlich nicht zu wundern, dass Horr Capitain v. Renvers auch an diesem Abende wieder eine Fülle neuer, interessanter Details über jene Gegenden, welche zum Theile in Bildern vertreten waren, mittheilte und sich dadurch abermals den allseitigen Dank und das wärmste Lob erwarb. Es waren diesmal ausgestellt Bilder aus Suez, Port Said, Aden, Java, Buitenzory etc. Prof. Birnbacher theilt hierauf seine Erfahrungen über Vergrösserungen auf Bromsilberpapier mit. Unter anderen interessanten Details war besonders ein Tonungsverfahren für Sepiabilder bemerkenswerth, indem dasselbe in einem einfachen Verstärkungsverfahren wie bei Negativen besteht. Drei Fragen aus dem Fragekasten riefen dann eine längere Discussion hervor, an welcher insbesonders die Herren Postcontrolor Valentin und Prof. Bank theilnahmen. Schliesslich zeigte noch Herr Th. Birnbacher einen von Herrn Grabner vorgelogten Momentverschluss. Dieser hat die besondere Einrichtung, dass er mit einer Blitzlampe verbunden werden kann. Eine sehr einfache und sicher wirkende Vorrichtung bewirkt nun, dass der Blitz der Lampe sich stets nur nach dem Oeffnen des Verschlusses entzünden kann. Ueber diosen interessanten Verschluss, der allseitiges Interosse erregte, entspann sich auch eine lebhafte Discussion, an welcher die Herren Prof. Birnbacher und Dr. Czermak theilnahmen.

Protocoll der XVI. Vereinsversammlung am 19. December 1895.

Vorsitzender: Prof. Marktanner.

An Bildern waren ausgestellt die ganz besonders schöne Wandermappe der Photographischen Gesellschaft zu Karlsruhe und Platinbilder von Max Helff aus Judenburg. Letztero waren Vergrösserungen, doch fehlten leider genauere Angaben über die Herstellungsweise dieser interessanten Aufnahmen. Nach der Wahl einer dreigliedrigen Jury für die Bestimmung des Preisbildes aus der Wandermappe und während der Ballotage über drei neue Mitglieder wurde eine neue Handcamera, „Millioncamera“ der Firma Tonsorn, vorgezeigt.

Dieselbe gestattet die Einstellung auf eine Mattscheibe und zeichnet sich durch besonders dünne und leichte Cassetten aus. Hierauf theilte der Obmann mit, dass vom neuen Jahre an nicht mehr der Donnerstag, sondern der Dienstag für die Abhaltung der Versammlungen bestimmt ist. Herr Ingenieur Berger zeigte noch einige Versuche mit dem Platinographiepapiere und der mechanischen Vergrösserung vor, worauf mehrere Blitzlichtaufnahmen, bei welchen ein transparenter Schirm zur gleichmässigeren Vertheilung des Lichtes zur Anwendung kam, stattfanden.

Graz, 30. December 1895. Dr. Paul Czermak, d. z. I. Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein in Hamburg von 1891.

Gesellige Zusammenkunft. Donnerstag, den 19. December 1895.

Durch die Vermittelung des Herrn Behrens, i. F. Tietgens & Co., hier, wurde die neue Millionen-Camera 9 : 12 aus der bekannten Fabrik von Dr. Krügener in Frankfurt a. M. vorgeführt. Dieselbe bietet Gelegenheit zu Moment- und Zeitaufnahmen, zu Aufnahmen sowohl aus der Hand wie am Stativ, sowohl mit Sucher als mit Mattscheibe. Sie ist deshalb eine Universalcamera im besten Sinne des Wortes. Es ist eine der wenigen Krügener'schen Handcameras, welche nicht, wie sonst, mit Wechselmagazin, sondern mit sehr leichten einzelnen Metallcassetten versehen sind, was den Vortheil bedingt, dass die Camera selbst dadurch bedeutend leichter und handlicher, und dass die Platten mehr als im Wechselmagazin vor Lichtwirkung, vor Staub und Schrammen geschützt sind, und in den Cassetten sehr bequem, in unbeschränkter Zahl in den Taschen mitgenommen werden können. Ausserdem ermöglicht diese Einrichtung ein besonders scharfes Einstellen mit der Mattscheibe. Dass auch die optische Montirung neben bequemster Handhabung des leichten, aber festen, fast unscheinbaren Apparates eine vorzügliche ist, bewies eine sofort damit vorgenommene Aufnahme der Versammlung durch Herrn Kunstmaler Haase. Das dazu nöthige Blitzlicht lieferten die von demselben Mitgliede hergestellten Collodiumhäutchen mit Magnesiumeinbettung. Grossen Beifall fand sodann die Gelegenheit, schon bald nach der Aufnahme, nach Entwickeln, Fixiren und kurzem Wässern der Platte, auf nassem Wege Diapositive von derselben zu erhalten, sodass jedes Mitglied gleich mit einem äusserst plastisch wirkenden Bilde bedacht werden konnte. Die neue Dunkelkammerbeleuchtung, der neue Kobaltrubincylinder auf dem hellen Gasbrenner, hat sich wider Erwarten als viel zu dunkel herausgestellt. Wenn auch an der absoluten Sicherheit des Miethe'schen Systems nicht gezweifelt wurde, wurde doch vorgezogen, bei dem gewohnten Rubincylinder zu bleiben.

Donnerstag, den 2. Januar 1896. Ordentliche Generalversammlung.

Der Vorsitzende, Herr Feuerbach, eröffnete die zahlreich besuchte Generalversammlung mit Zustimmung der Mitglieder um 9 Uhr mit dem Glückwunsch zum neuen Jahre, und widmete, vor dem Eintritt in die Tagesordnung, dem verflossenen Geschäftsjahr einen kurzen Rückblick. Nachdem den Mitgliedern, welche der alten Fahne treu geblieben, besondere Anerkennung zu Theil geworden, wurde derjenigen gedacht, welche sich nicht nur um das Vereinswohl, sondern speciell um die Förderung der amateurphotographischen Unterhaltung im Verein, am meisten verdient gemacht haben. Durch Zufuhr neuer Elemente sei der Verein aber auch quantitativ erfreulich wieder gewachsen, und dass wir mit der Art, wie wir das gesteckte Ziel zu erreichen suchen, keinen Fehlgriff gethan, beweise die Zunahme, nicht zuletzt die Einigkeit und allseitige Zufriedenheit innerhalb des Vereins und der rege Zuspruch von Gästen.

Nachdem die Mitglieder ermahnt, in diesen sicheren Bahnen fortzuschreiten, zu Unterwaltung, Belehrung und Anregung der Mitglieder unter sich sowie weiterer Kreise beizutragen, burden die mit dem 1. Januar eintretenden neuen Mitglieder begrüsst und dann in die Tagesordnung eingetreten.

1. Verlesen des Protocolls. Dasselbe wird mit allen Details angenommen.

2. Antrag dos Vorstandes auf Aenderung der Statuten. Der Vorsitzende, Herr Feuerbach, entwickelte in verschiedenen Richtungen die Nothwendigkeit einer redactionellen und sachlichen Aenderung mancher Paragraphen. Die Veränderungen, bei deren Berathung sich eine lebhafte Debatte entwickelt, sollen an einem der nächsten Abende vor dem endgiltigen Drucke der Versammlung nochmals vorgelegt werden.

3. Mittheilungen des Vorstandes. Der Vorsitzende theilt mit, dass die ordentlichen Mitglieder von jetzt an ausser dem Vereinsorgan, der „Photographischen Rundschau", auch das zweimal monatlich erscheinende Verbandsorgan, den „Photographischen Rathgeber" kostenlos erhalten, und zwar, dass dieselben möglichst persönlich im Vereinslocal vom Bücherwart in Empfang zu nehmen sind. Dann verlas der Kassenführer, Herr Martens, die Namen derjenigen Herren, welche trotz zweifacher Mahnung ihren Zahlungsverpflichtungen p. 1895 nicht nachgekommen sind, und werden die Schritte genannt, welche im Falle fruchtloser Einziehungsversuche gegen sie gethan werden sollen.

4. Wahl der Abrechnungs-Revisoren. Es werden dazu die Herren Mauk und Pniower gewählt. Dieselben werden in der Februar-Sitzung berichten.

5. Neuwahl des Vorstandes. Mit Berücksichtigung der unter Punkt 2 soeben stattgefundenen Aenderung der Paragraphen, betreffend die Vorstandsmitglieder werden folgende Herren gewählt: 1. Vorsitzender: Herr Apothekenbesitzer K. Feuerbach; 2. Vorsitzender: Herr Capitän C. Friedrichsen; welche sich zugleich in den Schriftführerposten zu theilen haben. Cassenführer: Herr C. Walter Martens; Bücherwart: Herr C. A. Knüppel. Dazu werden gewählt, in Anbetracht der in dieser Hinsicht vermehrten Belastung des Vorstandes, als Wandermappen-Verwalter: Herr Edw. Poelok; Arrangeur: Herr H. Haase.

6. Gruppenaufnahmen 13:18 mit Blitzlicht durch Herrn Architekt Martens. Die Aufnahmen geschahen mit einer von der Firma Tietgens & Co., hier, bezogenen Stativ-Camera von äusserst gefälligem Aeussern, und leichtem, aber festem Bau. Die Platten, später von Herrn Knackstedt, und zwar mit Eisen, entwickelt, haben sich als allen Anforderungen entsprechend erwiesen, sodass die davon erzielten Positive auf mattem Celloïdinpapier allgemein befriedigen dürften. Schluss der Versammlung gegen 11½ Uhr.

Donnerstag, den 9. Januar 1896. Projectionsabend.

Eine Sammlung von Diapositiven: Bilder aus Aegypten. Dieselben waren schon an sich sehr interessant als auserlesen schöne farbige Kohlediapositive, und erzielten bei der mächtigen Vergrösserung auf ca. 3½ qm mit Kalklicht einen hervorragenden Erfolg. Der neue zusammenklappbare Stativ-Rahmen hat sich, was die straffe Spannung der Leinwand, wie seine Stabilität betrifft, bestens bewährt.

Donnerstag, den 23. Januar 1896.

Vortrag des Kunstmalers und Schriftstellers Herrn O. Schwindrazheim: „Volkskunst und Amateur-Photographie in ihren Beziehungen zu einander."

Eine reiche Ausstellung von Originalzeichnungen, Aufnahmen, Skizzen und dergl. dient zur Illustration des Vortrags.

Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie zu Hamburg.

Protocoll über die Generalversammlung am 2. Januar 1896.

Anwesend 22 Mitglieder, 1 Gast.

Punkt 1 der Tagesordnung: Aufnahme neuer Mitglieder. Die sich zur Aufnahme gemeldeten Herren, nämlich J. P. Kalckmann, Chr. Schreiber, F. L. Theod. Möller, W. Gevekoht werden einstimmig aufgenommen.

Punkt 2. Bei Beginn des neuen Geschäftsjahres scheiden aus der erste Vorsitzende Herr Ernst Juhl, der dritte Vorsitzende Herr Dr. Ed. Arning, der Bibliothekar Herr O. Döbler, welche sämmtlich einstimmig wiedergewählt werden.

Punkt 3. Herr B. Kröhneke musste leider die Wahl als Juror für das Preisausschreiben der Herren Hüttig & Sohn ablehnen. An seine Stelle wird von der Versammlung Herr Ober-Grenzcontrolleur Brügmann vorgeschlagen und einstimmig gewählt.

Punkt 4. Vorzeigung der von unserem Ehrenmitgliede Herrn Prof. Dr. A. Lichtwark der Gesellschaft dedicirten Portrait-Radirung von J. Wohlers.

Herr Juhl theilt dazu mit, dass von Herrn Prof. Lichtwark damit die Anregung gegeben werden soll, bei Portraitaufnahmen nur vom künstlerischen Standpunkt auszugehen und durch Herausgabe geeigneter Musterradirungen von dieser Bestrebung der Gesellschaft auch ausserhalb unserer Vereinskreise Kunde zu geben.

Die Radirungen sind durch die Commeter'sche Kunsthandlung, hier, zu folgenden Preisen zu beziehen: Vorzugsabzüge (10 Exemplare werden nur hiervon ausgegeben) Mk. 30. jeder weitere Abzug Mk. 10 pro Stück. Von dem Erlös sollen neue Radirungen geschaffen werden. Dass der Vertrieb von uns ausgeht, ist durch eine Notiz auf der Radirung „Publication der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie“ mit einer Sonnenblume als dem photographischen Symbol des Lichts kenntlich gemacht.

Die Versammlung ermächtigt Herrn Juhl den Dank derselben für die Schenkung Herrn Prof. Lichtwark auszusprechen.

Punkt 5. Es werden einige eingegangene Schreiben verlesen, u. A. auch ein solches von Herrn Franz Goerke von der Freien Photographischen Vereinigung zu Berlin, worin derselbe mittheilt, bereit zu sein, bei uns einen Projections-Vortrag über Bornholm zu halten. Der Vortrag wird am 24. Januar im Sagebiel'schen Etablissement, hier stattfinden. Von eingeführten Nichtmitgliedern soll auf Vorstandsbeschluss ein Entree von 50 Pfennig zur Deckung der Unkosten erhoben werden, während Mitglieder freien Eintritt haben. — Ferner gelangen zur Vorlage: ein photogr. Notizkalender von dem Verleger der Deutschen Photographen-Zeitung, K. Schwier, Weimar; ein do. von Dr Stolze und Dr. Miethe, Verleger Wilh. Knapp, Halle, welche von den Herren Verlegern unserer Gesellschaft dedicirt worden sind. Beide Kalender sind mit guten Recepten etc. versehen und sehr zu empfehlen.

Aus der Versammlung wird vorgeschlagen, eine Commission zu wählen, welche über Ausflüge berathen und vorbereiten soll. Es wird zu dem Zwecke namentlich auf die im letzten Sommer gemachten Ausflüge hingewiesen, welche, wie unsere Ausstellung bewiesen, gute Früchte gezeitigt hat. Vorgeschlagen und gewählt werden die Herren O. Meyner, E. Barnbrock und O. Döbler.

Die ausliegenden Wandermappen des Club der Amateur-Photographen in Graz, der Photographischen Gesellschaft in Halle und des Photographischen Verein in Davos werden, namentlich die letztere, mit vielem Interesse besichtigt. Schluss 11 Uhr.

Am 9. Januar hielt der Vorsitzende des Vereins von Freunden der Kunst, Herr Ed. Lorenz Meyer, hier, in unserer Gesellschaft einen gut besuchten, interessanten Vortrag über „Heraldik“.

Die „Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie“ hatte am 16. Jan. d. Jrs. einen hochinteressanten Sitzungsabend, den sie freundlicherweise auch Gästen zugänglich machte. Herr Dr. Krüss hielt folgenden Vortrag:

Die Photographie in natürlichen Farben.

Bevor in das eigentliche Thema eingegangen wird, soll kurz hervorgehoben werden, dass die bisher im Buch- und Kunsthandel häufig als farbige Photographien bezeichneten Kunstwerke, so vollkommen sie auch geliefert werden, nichts sind als Farbendrucke, zu deren Herstellung in irgend einer Weise die Photographie Hilfe geleistet hat. Bei einem

gewöhnlichen Farbendruck wird Alles mit der menschlichen Hand gemacht und eine mehr oder minder grosse Anzahl von Druckplatten benutzt, die je eine Farbe zu drucken bestimmt sind. Es lag nahe, zunächst die Photographie zu benutzen, um die richtige Zeichnung zu erhalten, und so viele Negative herzustellen als man Farbdruckplatten haben wollte. Einen bedeutenden Fortschritt machte 1869 Ducos de Hauron, der Negative für die verschiedenen farbigen Druckplatten herstellte, indem er unter Vorschaltung entsprechender farbiger Platten die photographischen Aufnahmen machte. Während er den Pigmentdruck verwandte, benutzte Jos. Albert in München unter Anwendung eines ähnlichen photographischen Verfahrens den Lichtdruck. Diese Methode wurde bedeutend vervollkommnet von H. W. Vogel durch die genaueste Analyse der Farbenverhältnisse einerseits der absorbirenden farbigen Mittel bei der photographischen Aufnahme, andererseits der zum Drucke benutzten Farben; dadurch erzielte er, was bisher in dem Masse nicht erreicht worden war, eine vorzügliche Uebereinstimmung des Farbendruckes mit den natürlichen Farben des photographischen Gegenstandes.

Eine vollkommen andere Aufgabe ist diejenige, direct eine Photographie von farbigen Gegenständen herzustellen, welche die Farben des Originals in richtiger Tönung und Helligkeit wiedergiebt. Ueber gelungene Versuche in dieser Richtung berichtete zuerst Seebeck im Jahre 1810 (Goethe's Farbenlehre II. Bd, S. 716 Coke). Er strich Hornsilber (Chlorsilber) auf Papier und photographirte ein Spectrum, welches in natürlichen Farben darauf erschien. Aehnliche Resultate erhielten Becquerel und Niepce, die Silberplatten benutzten und Poitevin, der wieder Papier anwendete. Aber alle die so erhaltenen farbigen Photographien waren nicht fixirbar und verschwanden bald durch allgemeine Schwärzung des ganzen Bildes. In gleicher Richtung bewegten sich auch die Versuche von D. Veress in Klausenburg, aber erst Prof. Gabriel Lippmann in Paris gelang es im Jahre 1891 das Spectrum in seiner ganzen Länge in den natürlichen Farben in haltbarer Form photographisch wiederzugeben.

Bevor darauf näher eingegangen wird, muss hervorgehoben werden, dass bereits im Jahre 1868 W. Zenker eine theoretische Erklärung darüber gegeben hatte, wie bei den Photographien von Seebeck und anderen ein farbiges Bild zu Stande kommen könne.

Diese Erklärung Zenker's fusst auf der Wellentheorie des Lichtes und stellt zunächst fest, dass beim Zusammentreffen zweier Wellenbewegungen in entgegengesetzter Richtung das sonst vorhandene Fortschreiten der Wellen aufhören und sogenannte stehende Wellen zu Stande kommen müssten. Bei den Versuchen von Seebeck u. A. kommen den auf die photographische Schicht treffenden Lichtwellen diejenigen Lichtwellen entgegen, welche von der Oberfläche des weissen Papieres oder der Metallplatte reflectirt werden. Die so entstandenen stehenden Lichtwellen bewirken, dass in ihren Knotenpunkten, da dort Dunkelheit herrscht, keine Wirkung ausgeübt wird, während an den, je um eine halbe Wellenlänge von einander abstehenden Wellenlängen ein Maximum von photographischer Wirkung ausgeübt, also ein intensiver Silberniederschlag gebildet würde. In dieser Weise wird die Schicht in ihrer Dicke eingetheilt in eine grosse Anzahl dünner Blättchen, die je um eine halbe Wellenlänge des darauf fallenden Lichtes von einander entfernt sind. Eine Schicht von $^1/_{20}$ mm Dicke würde also bei rothem Lichte etwa 140, bei violetten Lichte etwa 250 solcher dünner Blättchen enthalten.

Dass diese Ueberlegungen Zenker's richtig sind, hat Prof. Wiener in Strassburg im Jahre 1890 überzeugend nachgewiesen. Er stellte eine Schicht von einer Dicke her, welche $^1/_{30}$ der Wellenlänge des Natriumlichtes gleichkam und bewirkte durch schrägen Auffall der Strahlen, dass die einzelnen Wellenbäuche, in denen das Maximum der photographischen Wirkung stattfindet, deutlich erkennbar auseinander gerückt waren.

Bei den Photographien, welche die von Zenker und Wiener bewiesene Beschaffenheit haben, entstehen nun bei Auffall des Lichtes für das betrachtende Auge die Farben gerade so wie in den dünnen Schichten einer Seifenblase. Da für jede bei der Entstehung der dünnen Blättchen wirksam gewesene Einzelfarbe der Abstand der einzelnen Blättchen genau gleich der halben Wellenlänge der betreffenden Farbe wurde, so entsteht durch Zusammenwirken der auffallenden und der im Inneren reflectirten Strahlen nach der Theorie der Farben solcher dünner Blättchen genau wieder dieselbe Einzelfarbe.

Dass nun die Photographien von Seebeck u. A. nicht haltbar waren, hat darin seinen Grund, dass bei ihnen Silbersubchlorid ($Ag_2 Cl$) verwendet wurde, welches in Silberchlorid ($Ag Cl$) und metallisches Silber zerfällt. Das ausgeschiedene Silber durchsetzt aber die gesammte Schicht unregelmässig, und schwärzt so auch diejenigen Theile, in welche die Knotenpunkte der stehenden Lichtwellen fielen, welche also vollständig glasklar sein sollen, damit die erforderliche regelmässige Schichtung zu Stande komme, ohne welche die Farben dünner Blättchen nicht entstehen können.

Lippmann hat nun nicht Silbersubchlorid, sondern das sonst auch zur Herstellung von Trockenplatten verwendete Jod- oder Bromsilber benutzt. Er hat aber zwei Bedingungen dabei aufgestellt und erfüllt. Zunächst benutzte er eine vollständig kornlose Schicht, da die in den sonst üblichen Emulsionen befindlichen Körner von Dimensionen, die Vielfache der Wellenlänge des Lichtes sind, den ganzen Vorgang stören müssen. Sodann liess er die Schicht auf einem Quecksilberspiegel ruhen, welcher die Strahlen reflectirte und so die Entstehung stehender Wellen herbeiführte.

(Der Vortragende zeigte hierbei vor: farbige Photographien des Spectrums von Hermann Krone und von dem niederländischen Hofphotographen Jul. v. Kolkow in Groningen, eine Landschaftsaufnahme von Lumière, sowie sehr gelungene Blumenaufnahmen von Jul. v. Kolkow, die allgemein grosses Interesse erweckten.)

Was das Verfahren selbst anbetrifft, so wendete Lippmann zunächst ein altes von Taupenot stammendes Collodium-Verfahren an, ging aber dann zur Albuminlösung über. Auch Krone benutzte Eiweissplatten, aber anstatt eines Quecksilberspiegels begnügte er sich mit der Reflexion der Glasplatte, die er mit Sammt hinterkleidete. Lumière benutzte Bromsilbergelatineplatten, ebenso Valenta, der aber auch Chlorbromsilber-Gelatineplatten mit Vortheil anwendete, die er mit Pyrogall entwickelte. Zur Herstellung einer möglichst gleichmässig dünnen Schicht wird die übergossene Platte am besten auf eine Drehscheibe gelegt, durch welche der Ueberschuss an Emulsion durch die Centrifugalkraft entfernt wird.

Es ist zum Schluss noch eine Eigenschaft zu erwähnen, welche die Emulsion haben muss, wenn das Herstellen guter farbiger Bilder gelingen soll. Die Emulsion muss für alle Theile des Spectrums gleich empfindlich sein. Denn Strahlen, welche überhaupt nicht von der Schicht absorbirt werden, können darin auch keine stehenden Wellen erzeugen. Alle Versuche müssen also zunächst darauf gerichtet sein, von einem Spectrum, sei es das der Sonne oder einer kräftigen elektrischen Lampe, ein vollkommen zusammenhängendes Bild zu erhalten, in welchem alle Farben in denselben Helligkeitsverhältnissen vertreten sind, wie sie dem Auge erscheinen. Es handelt sich also darum, durch Zusatz von Sensibilatoren die Empfindlichkeit der Platte bis ins Roth hinein zu bewirken. Valenta fand am besten zu diesem Zwecke ein Gemenge von Erythrosin- und Cyaninlösung. Es ist klar, dass erst nach vollständiger Beherrschung dieser Anforderung mit Erfolg an die Herstellung einer farbigen Photographie eines farbigen Gegenstandes gegangen werden kann, in welcher alle Mischfarben in natürlicher Weise wiedergegeben sind.

Den zweiten Abschnitt des Abends füllte eine Darlegung der Röntgen'schen Strahlen aus. Herrn Prof. Voller und seinem Assistenten im hiesigen Staatslaboratorium ist es gelungen, ebenfalls die X-Strahlen zu demonstriern. Herr Dr. Walter hatte nun die Güte, Bericht über die Versuche zu erstatten. Er zeigte eine der für das Experiment in Anwendung kommenden Hittorf-Crookes'schen Röhren vor, die bei Durchführung ungeheuer hochgespannter elektrischer Ströme eben jene merkwürdigen, in ihrem Wesen unerklärten Strahlen aussenden, die Röntgen in Würzburg jetzt zuerst vorgeführt hat. Sie sind dem Auge unsichtbar, gehen geradlinig, ohne gebrochen zu werden, durch feste Materien, z. B. durch 10 cm dicke Holzklötze sehr gut, durch dünne Glasscheiben aber schwer hindurch und können zu photographischen Aufnahmen verwendet werden. Es wurden ferner Photographien einer menschlichen Hand vorgezeigt, die folgendermassen gewonnen waren: die photographische Platte lag in einer geschlossenen Holzcassette, auf den Kastendeckel wurde die Hand gelegt, darüber schwebte die die Strahlen aussendende Röhre. Nach Verlauf von 20 Minuten wurde das Negativ entwickelt, es zeigt das allerdings etwas schattenhafte Bild einer Skeletthand: die Weichtheile, Fleisch, Haut, Adern, Nerven sind nicht wiedergegeben, gut erkennbar

dagegen die Knochen, um die unterste Phalange des vierten Fingers zieht sich lose der Trauring. Die Bilder*) machen einen ganz verblüffenden, fast unheimlichen Eindruck, so dass die lustigen Verse von Julius Bauer im „Wiener Extrablatte“ wirklich zutreffen:

Die Strahlen verrathen — o Jammer und Graus —
Wie Dieser und Jener sieht inwendig aus.
Mit banger Scheu die Enthüllungen seh' ich,
Wie mancher im Innern zum Aeussersten fähig.
Durch alle Weichtheile dringt das Licht,
Die bleiben im Bilde haften nicht.
Genug, wenn in Zukunft beim Photographiren
Die Menschen sich bis auf die Knochen blamiren.

Für spiritistische Seancen wird der X-Strahl zunächst allerdings wohl besser verwerthbar sein als für die Photographie, wie dies Herr Dr. Aruing zum Schluss hervorhob. Aber wir stehen ja erst im Anfange der Forschung bei dieser wissenschaftlich höchst merkwürdigen Entdeckung; wer weiss, was noch werden mag. Dem Dank, den Herr Juhl den Rednern des Abends aussprach, schloss sich die Versammlung lebhaft an.

Photographischer Club in München.

Hauptversammlung, Dienstag, den 17. December 1895.

Nach Eröffnung der Versammlung bringt der Vorsitzende die auf das Ersuchen des Photographischen Clubs um Ueberlassung des Parterresaales des Kunstvereines von seiten dieses Vereines eingelaufene Zuschrift vom 17. Dec. 1895 zur Verlesung, inhaltlich deren die Vorstandschaft des Kunstvereins „den Bildhauersaal zum Zwecke einer photographischen Ausstellung nicht abgeben zu können bedauert, um so weniger, da erst kürzlich ein gleiches Gesuch des Künstlerinnen-Vereins ebenfalls abschlägig beschieden werden musste.“

Nach einer längeren Debatte, welche sich an diese bedauerliche Mittheilung knüpft und in welcher insbesondere von einer Minorität die Ansicht vertreten wurde, man dürfe bei diesem seitens des Kunstvereins ergangenen Bescheide sich nicht beruhigen, sondern müsse weitere Schritte thun, um die Ueberlassung dieses Ausstellungslocales zu erwirken, wurde dahin Beschluss gefasst, das Comité habe weitere Schritte zur Erlangung eines anderen geeigneten Ausstellungslocales zu thun; als Termin zur Ausstellung sei in Abänderung des Beschlusses vom 12. November 1895 die Zeit von Mitte Februar bis Mitte März ins Auge zu fassen.

Der Vorsitzende ertheilte sodann Herrn Traut zu seinem Vortrage über das photographische Genrebild das Wort, welchem mit um so grösserem Interesse entgegengesehen wurde, als Redner wie die von demselben an diesem Abende zur Ausstellung gebrachten,

*) Derartige Aufnahmen wurden in den letzten Wochen bereits in mehreren Zeitschriften veröffentlicht. Leider trieben auch hier bereits Fälscher ihr Unwesen. So ist die angeblich nach Röntgen'schem Verfahren aufgenommene Hand, welche das „Echo“ in Nummer 698 (16. Jan. 1896) veröffentlicht, eine plumpe Fälschung. Der Zeichner, welcher das Bild aus irgend einem anatomischen Atlas abgezeichnet hat, sah offenbar niemals eine Originalaufnahme nach Röntgen'schem Verfahren, sonst hätte er wissen müssen, dass der untere Abschnitt des Fingerringes von dem darüber liegenden Knochen verdeckt ist; er hätte ferner wissen müssen, dass sich nach dem Röntgen'schen Verfahren die Bänder und Gelenkkapseln nicht abbilden, da die X-Strahlen durch die Knochen, nicht aber durch die Weichtheile, zu denen die Bänder und Gelenkkapseln gehören, in ihrem Gange aufgehalten werden. Auf recht genaue Darstellung der Bänder und Gelenkkapseln hat aber der Fälscher beim Zeichnen jenes Bildes in seiner Unkenntniss der thatsächlichen Verhältnisse grosse Sorgfalt verwendet. Dr. Neuhauss.

sowie die gelegentlich der monatlichen Projectionsabende vorgeführten Bilder bewiesen, Mustergültiges auf diesem Gebiete zu schaffen versteht.

Redner begann seinen Vortrag damit, dass er darauf hinwies, wie dankbar gerade für den Amateur das Genrebild sei, wie jedoch Viele von Misserfolgen sich abhalten liessen, weitere Versuche in dieser Richtung zu machen.

Für den Amateur komme hauptsächlich das erlauschte, das zufällige Genrebild in Frage, das sich zwar häufig genug und überall biete, dessen Fixirung auf der photographischen Platte jedoch nur in den wenigsten Fällen gelinge; bald stünde kein Apparat zur Verfügung, bald entschwinde der geeignete Moment über dem Versuche, den Apparat gebrauchsfertig zu machen, bald störe man durch den Versuch an das ins Auge gefasste Object heranzukommen, dieses in der geeigneten Stellung.

Voraussetzung des Erfolges sei deshalb ein möglichst wenig in die Augen fallender, gebrauchsfertiger Apparat und eine Momentaufnahme; häufig führe deshalb schlechtes Wetter oder der Umstand, dass der aufzunehmende Vorgang sich im Zimmer, unter Bäumen u. s. w. abspiele, Misserfolg herbei.

Gelänge es eine Aufnahme zu machen, so habe man sich davor zu hüten, dass nicht hässliche Gegenstände der Umgebung, dritte Personen u. s. w. den beabsichtigten Effect verdürben. Theilweise liesse sich diesen Schwierigkeiten durch ein kleines Bildformat begegnen, welches ein Eingehen ins Detail verbiete.

Eine Reihe dieser Schwierigkeiten kämen beim gestellten Genrebild in Wegfall, allein das Ersinnen einer passenden Idee, das Beschaffen der Modelle und die Auswahl eines geeigneten Ortes zur Aufnahme kamen als neue Schwierigkeiten hinzu.

Der darzustellende Gegenstand müsse vor allem einfach und wahr sein, jede complicirte Handlung, Verwendung einer grösseren Anzahl von Personen u. s. w. gebe zu Misserfolgen Anlass; die Verwendung von Berufsmodellen empfehle sich nicht, andere Personen jedoch, welche genügend Zeit und Lust, das entsprechende Aeussere und die Fähigkeit hätten auf die Intentionen des Photographen einzugehen, seien schwer zu beschaffen; aus diesen Gründen verbiete sich insbesondere die Verwendung von Kindern.

Der Ort für die Aufnahme sei so zu wählen, dass der darzustellende Vorgang nicht dadurch beeinträchtigt werde, insbesondere habe man bei der Expositionszeit zu berücksichtigen, dass der darzustellende Vorgang die Hauptsache, die Umgebung nur Beigabe sei.

Nach Schluss des Vortrags, welcher mit reichem Beifall aufgenommen wurde, empfiehlt der Vorsitzende für die jetzige trübe Witterung das von der Neuen Photographischen Gesellschaft Berlin-Schöneberg herausgegebene glänzende Bromsilberpapier Bromaryt; die Behandlung sei die gleiche wie bei den andern Bromsilberpapieren; der Fehler, dass der Ton zu grau sei, lasse sich durch möglichst langes Entwickeln abhelfen. Ausser Herrn Traut hatte auch Herr Stirner eine sehr grosse Zahl von Bildern zur Ausstellung gebracht, von denen eine grosse Anzahl, insbesondere einige Panoramenbilder, als vorzüglich zu bezeichnen sind.

Auch das von Herrn Falkner von Sonnenburg zur Ansicht aufgelegte Album mit Ansichten von Starnberg und Umgebung enthielt manche treffliche Aufnahme.



Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

40. Projections-Abend

im königlichen Museum für Völkerkunde, Sonnabend, den 11. Januar.
Dr. E. Arning: Land und Leute von Hawaii.

Dr. Arning hat, wie der Vorsitzende in seinen einleitenden Worten bemerkte, das Verdienst die Lepra auf den Südsee-Inseln Jahre lang studirt zu haben. Neben dieser medicinischen Thätigkeit war es das ethnographische Gebiet, für welches er in hervorragender Weise thätig war. Seine Sammlungen sind eine Zierde des hiesigen Museums für Völkerkunde.

Wenn die Erlebnisse, die photographischen Aufnahmen, auch schon 10 Jahre zurückliegen, so verdankt es der Redner namentlich der Photographie, die, wie er selbst sagt, deutlicher spricht, als manches Tagebuchblatt, dass sich diese Eindrücke so frisch erhalten, und gerade diese ursprüngliche Frische machte den Vortrag zu einem überaus fesselnden.

Nach einleitenden Worten sachlicher und technischer Natur führte der Vortragende Küstenbilder des Hawaii'schen Archipels vor, wobei er besonders auf die Unterschiede der trockenen flachen Seeküste und der in wilden Felsstürzen abfallenden, in üppigster Vegetation ergrünenden Wetterküste der Inseln aufmerksam machte. Namentlich ist es die Insel Molokai, auf welcher sich die Lepra-Colonie befindet, deren schroffe Felsen 3—4000 Fuss steil in das Meer abfallen, so dass diese Insel als ein Gefängniss zu betrachten sei, aus dem für die dort stationirten 2000 Aussätzigen kein Entrinnen möglich ist.

Redner führte dann die Versammlung durch die Gärten und zu den öffentlichen Gebäuden der Hauptstadt Honolulu und weiter ins Land zu den an malerischen Waldpartien, kleineren und mächtig grossen Wasserfällen reichen Thälern, sodann auf die zwischen den Bergriesen des Innern Hawaiis gelegenen Hochebenen. Auf seinen Ritten durch die Steppe gelang es Dr. Arning, die photographische Aufnahme einer Fata morgana zu machen. Wir sehen Kokospalmen und Wasserstreifen greifbar deutlich am Horizont, die in Wirklichkeit an dieser Stelle nicht existiren. Redner zeigt uns weiter die verschiedensten Vegetationsformen, die Waldverwüstung durch Ueberhandnehmen wilder Rindviehheerden und brachte schiesslich am Schlusse der ersten Abtheilung die Zuhörer auf die Spitzen der bis zu 4000 m hohen Vulkane und in ihre zum Theil noch thätigen, zum Theil erloschenen Krater.

Diese vulkanische Formation des Landes ist von besonderem Interesse. Wir sahen zwei feuerflüssige Lavaseen, die in fortwährendem Wogen begriffen sind und mächtige Lavablöcke in ihren Fluthen schaukeln. Einer dieser Seen stösst von Zeit zu Zeit bis 30 m hoch mächtige Lavaströme in die Luft, die dann funkensprühend in das Feuermeer zurückfallen; ein gewaltiges, unbeschreiblich grossartiges Schauspiel.

In der zweiten Abtheilung machte die Versammlung die Bekanntschaft mit den Einwohnern der Inselgruppe, es wurden an einzelnen Typen alter und junger Ureinwohner beiden Geschlechts die Unterschiede dieser polynesischen Bevölkerung von der mikronesischen anderer Südseegebiete vorgeführt. Im Gegensatze zu moderner Kultur und Fabrikation zeigte Redner Reste alt-hawaiischen Lebens und alter Technik, wobei er besonders die Tapa-Fabrikation und den Canobau besprach.

Den Schluss bildete die Vorführung von Bildern ethnographischer Gegenstände, welche meist der jetzt dem königlichen Museum für Völkerkunde einverleibten Sammlung des Vortragenden entnommen waren.

Der Vortrag, der über zwei Stunden dauerte, fand reichen Beifall des übervollen Hauses. Eine grosse Zahl der berühmtesten Vertreter der Berliner Gelehrtenwelt war anwesend.

Franz Goerke, I. Schriftführer.

---

*

Ordentliche Sitzung, am Freitag, den 17. Januar 1896 im Architekten-Hause.
Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Der Saal ist überfüllt.

Als neue Mitglieder werden aufgenommen: Herr Premier-Lieutenant a. d. Kiesling, Herr Ingenieur Fritz Lucas, Herr Dr. Horst Brehm, Herr David D. Michelly, Frau Dr. Alma Lessing, Herr Erich Zschetzschingck, Herr Prof. Dr. Muret, Herr Rentier Adolf Richter, Herr Dr. med. L. J. Brühl, Herr Hauptmann von Barby, Herr Dr. Alphons Stübel-Dresden, Herr Chemiker F. C. Meyer, Herr Dr. med. O. Rosenthal, Herr Maler Franz Wiese.

Zur Anmeldung gelangen: Herr Chemiker Dr. Ernst Börnstein, Herr Apotheker Adolf Holzt-Friedenau, Herr Verlagsbuchhändler Fritz Springer-Charlottenburg.

Geheimrath Fritsch legt die Photographien vor, welche Prof. Röntgen in Würzburg vermittelst der von ihm entdeckten X-Strahlen aufgenommen hat. Redner geht auf die Vorgeschichte und das Wesen der epochemachenden Entdeckung ein, beschreibt die Anordnung der für die Aufnahmen nothwendigen Apparate und erklärt endlich das Zustandekommen jeder einzelnen, der in namhafter Zahl vorliegenden Photographien. Das grösste Interesse erweckte naturgemäss die vielbesprochene Aufnahme des Skelettes der lebenden Hand, welche allerdings einen so eigenartigen Anblick gewährt, dass es verständlich wird, wie diese Photographie die ganze gebildete Welt in Erregung versetzen konnte. Redner warnt davor, den Werth der neuen photographischen Methode für die Diagnose in der pathologischen Medicin zu hoch anzuschlagen. Wenn nicht noch ganz ungeahnte Eigenschaften der neuen Strahlen aufgedeckt würden, könne man schwerlich annehmen, dass eine krankhafte Veränderung der inneren Organe sich auch optisch (im neuen Sinne gesprochen) zu erkennen geben werde, da alle Weichtheile für die X-Strahlen in ziemlich gleicher Weise durchlässig sind. Unregelmässigkeiten im Knochenbau oder im Körper stecken gebliebene Geschosse und andere Fremdkörper dürften allerdings durch Photographie ihrer Lage nach zu ermitteln sein. Ueber die praktische Nutzbarkeit der neuen Entdeckung werde erst die Zukunft entscheiden, daran jedoch sei nicht zu zweifeln, dass durch sie der Wissenschaft ein neues Gebiet eröffnet ist, auf dem eine Fülle bedeutsamer Enthüllungen und werthvoller Erkenntniss unserer harrt. Redner schliesst seinen Vortrag mit dem Ausdrucke des wärmsten Dankes für die Zuvorkommenheit, mit der Herr Prof. Röntgen die vielbegehrten Photographien der Vereinigung zur Verfügung gestellt hat.

In der folgenden Discussion erklärt Dr. Du Bois die relativ grosse Schärfe, welche einige Aufnahmen, z. B. das Bild der Bussole zeigen, dadurch, dass hier die photographische Platte sich nicht in einer Holzcassette, sondern in einer Tasche aus schwarzem Papier befand, durch welche Anordnung die Entfernung zwischen ihr und dem abzubildenden Gegenstand verkleinert und die Halbschatten vermieden wurden. Dr. R. Neuhauss legt zum Vergleich einige der von Prof. Karger, Dr. Mendelssohn und S. Jaffé in Posen nach Röntgen'schem Verfahren hergestellten Bilder vor, namentlich ein in einem Kasten liegender Schlüssel war recht gut wiedergegeben. Redner erwähnt dabei, dass auch er an die Herstellung solcher Photographien gegangen sei.

Herr cand. ing. Schmidt bespricht sodann einige Mängel der stereoskopischen Apparate und zeigt, wie eine Verbesserung der körperlichen Wirkung durch eine seitliche Verschiebung der Visirlinie hervorgebracht werden kann. Letzteres geschieht in bekannter Weise durch zwei rechtwinklige, totalreflectirende Prismen, deren Hypothenusenflächen parellel mit einander und unter 45 Grad zur Sehrichtung geneigt, im Apparate angebracht werden. Ferner legt Redner einen neuen, von ihm erdachten Copirrahmen vor, welcher eine Verschiebung der Copie durch das Oeffnen des Rahmens beim Nachsehen ausschliesst. Platte und Copie werden aufeinander gelegt und gemeinsam (die Copie voran) in senkrechter Richtung in den Rahmen hineingedrückt gegen eine sich anspannende Feder. In einer gewissen Stellung wird die Platte selbstthätig durch übergreifende Klammern festgehalten und ein genau senkrechter Druck zwischen Platte und Copie gesichert. Endlich erwähnt Herr Schmidt noch, dass Hartgummiplatten nur für ultraviolette Lichtstrahlen durchlässig sind.

Herr Hauptmann Himly zeigt einige Präparate aus gewöhnlicher Kartoffelstärke, Dextrin und Stärkegummi, welche nach den Patentvorschriften der Firma Siemens & Halske durch Einwirkung von Ozon in den wasserlöslichen Zustand übergeführt worden waren. Namentlich die beiden letzteren Substanzen versprechen gute Klebemittel für photographische Zwecke zu werden. Auch die Stärke hat die Eigenschaft, sich beim Erwärmen in Wasser zu einer klaren Flüssigkeit aufzulösen, die beim Erkalten etwas opalisirt, bei erneutem Anwärmen jedoch wieder völlig durchsichtig wird.

Herr Ravené bringt die Tanquerey-Angelegenheit noch einmal zur Sprache. Auf seine Anfrage erhielt er die Auskunft, dass Vergrösserungen auch ohne Rahmen geliefert würden. und zwar im Format 40×60 cm für 25 Frc., im Format 35×40 cm für 20 Frc. Verpackung 2 Frc. Die Ausführung eines von Herrn Ravené gegebenen Auftrages kann als durchaus zufriedenstellend bezeichnet werden. Herr Dr. Neuhauss legt hierzu das Preisverzeichniss der Firma E. Bluhm, photogr. Kunstanstalt, Frankfurt a. M., vor, nach welchem eine Vergrösserung 48×60 cm roh sogar für 5 Mk., mässig retouchirt für 10 Mk., in prima Retouche für 15 Mk. geliefert wird. Herr Geheimrath Fritsch erwidert darauf, dass für die Leistungsfähigkeit dieser Firma zwar noch keine Proben vorgelegt worden seien, dass nichtsdestoweniger die erschreckend hohen Preise der bekannteren hiesigen Institute für Vergrösserungen als gänzlich ungerechtfertigte erscheinen müssten.

Dr. F. Schütt, II. Schriftführer.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Ordentliche Sitzung, Freitag, den 13. December 1895, Abends 8½ Uhr.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 30 Mitglieder.

Aufgenommen werden: Frau Clara Dietel aus Sielce-Sosnowice, Chemiker Max Stephan Friedländer, Kaufmann Ferdinand Korn und Dr. Karl Bornstein aus Breslau.

Der Vorsitzende macht zunächst einige geschäftliche Mittheilungen und ertheilt darauf dem als Gast anwesenden Herrn Hesse-Berlin das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber Goerz'sche anastigmatisch corrigirte Objective und deren Vortheile, gegenüber denen älterer Construktion." Der Vortrag wird erläutert durch eine grosse Zahl von Zeit- und Momentbildern in verschiedenen Formaten, die die Leistungsfähigkeit des Goerz'schen Objectives selbst bei grosser Oeffnung zeigen.

Herr Wisskirchen-Frankfurt demonstrirt die Anwendung seiner Farben zum Coloriren von Bildern und Diapositiven. Das Coloriren der Bilder gelingt besser als das der Diapositive.

Ordentliche Sitzung, Freitag, den 10. Januar 1896, Abends 8½ Uhr.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 43 Mitglieder.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen sollte die Scioptikon-Vorführung: „Reise um die Erde" stattfinden, und zwar mit Benutzung der neu eingerichteten elektrischen Bogenlichtlampe. Leider musste der Vorsitzende der Versammlung die Mittheilung machen, dass die Neueinrichtung nicht ordentlich functionire. Es wurde nun schleunigst ein Sauerstoffcylinder beschafft, und es fand dann die Vorführung mit Sauerstoff-Kalklicht statt. Der Vorsitzende führte die Versammlung aus der Umgegend Breslaus nach Bornholm, von da nach dem Harz, den Sudeten und nach einigen Kreuz- und Querfahrten durch das Deutsche Reich, schliesslich nach Italien und sprach zum Schluss die Hoffnung aus, dass die Reise möglichst bald eine Fortsetzung finden möge. Die Vorführung der grossen Zahl ausgezeichneter Diapositive, die fast durchweg mit Hilfe von Eastman-Transferrotyppapier hergestellt waren, fand den lebhaftesten Beifall der Versammlung.

Dr. Riesenfeld theilt mit, dass das Project der Gründung eines Vereinshauses der Verwirklichung immer näher träte und spricht auch über die Kosten (750000 Mk.), wovon 500000 Mk. durch Hypotheken aufgebracht werden sollen, der Rest aber in Antheilscheinen à 100 Mk.

Kaufmann Kionka macht Mittheilung über die Benutzung des Vereinsateliers und fordert auf, in Zukunft stärkeren Gebrauch von demselben zu machen.

Karl Schatz demonstrirt seine verbesserte Stereoskopcamera mit Wechselcassette von Stegemann. Dieselbe ist sehr compendiös, functionirt sehr leicht und ist in allen Einzelheiten auf das Sauberste ausgeführt.

Ordentliche Sitzung, Freitag, den 24. Januar 1896, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender, Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 19 Mitglieder.

Aufgenommen wurden: Dr. med. Walter Gebhardt und Director Dr. phil. Bernhard Schulze.

Der Vorsitzende legt verschiedene eingegangene Zeitschriften und Schreiben vor, darunter die Einladung der Berliner photographischen Gesellschaften zur Betheiligung an der im Herbste stattfindenden photographischen Ausstellung. Die Besprechung wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Herr Dr. Geisler hält seinen interessanten Vortrag: „Ueber die photographischen Chemikalien und die in der Photographie hauptsächlich stattfindenden Vorgänge“ An der Hand einer grossen Zahl von Experimenten zeigt der Vortragende die Eigenschaften der Silbersalze, diejenigen der gebräuchlichen Natronverbindungen und bespricht die mit Kaliumbichromat getränkte Gelatine. Ferner demonstrirt derselbe die Reactionen der Eisensalze und erläutert schliesslich den Platinprocess. Nachdem dei Vorsitzende dem lebhaften Dank der Versammlung in beredton Worten Ausdruck gegeben hatte, ging man zur Debatte über, an der sich die Herren Gebhardt, Kionka, Hager, Gauhl und Pringsheim betheiligten.

Dr. Riesenfeld macht nun Mittheilungen über die ersten in Breslau angestellten Versuche mit den Röntgen'schen X-Strahlen. Er schildert zunächst, wie Röntgen, methodisch fortschreitend, schliesslich zu seinen Aufsehen erregenden Experimenten gelangt ist und bedauert, dass die Tagespresse die Sache in vielfach ungeschickter Weise verarbeitet hat. Dr. Riesenfeld hat in Gemeinschaft mit Geheimrath Meyer die Hittorf'sche Röhre des Universitätslaboratioriums zur Anfertigung Röntgen'scher Aufnahmen benutzt. Vor die in 15 cm von der Röhre befindliche geschlossene Cassette wurde ein Schlüsselbund gehängt. Bei 80 Minuten Belichtung erhielt man ein negatives Resultat, nachher bei dreistündiger Exposition ein Negativ, das die Einzelheiten in wünschenswerther Schärfe zeigte. Verschiedene Anzeichen brachten die Herren zu der Ueberzeugung, dass sich bei Aenderung des Stromes und unter Benutzung neuer Hittorf'scher Röhren wesentlich bessere Resultate erzielen lassen. Es sollen deshalb die Versuche nach Ankunft der bestellten neuen Röhren fortgesetzt werden. Im Anschluss an den Vortrag legte Herr Hamburger eine in Hamburg hergestellte Aufnahme der menschlichen Hand vor, die deutlich die Lage der Knochen zeigte, ebenso Herr Dr. Gobhardt eine in Cöln hergestellte Aufnahme. Herr Dr. Rosenfeld stellte darauf die Verdienste Röntgen's klar, indem er genau die Punkte festlegte, die bereits vorher durch andere Forscher begründet waren. An der Debatte betheiligten sich noch die Herren Gauhl, Hager, Riesenfeld und Kionka.

Dr. Gebhardt legt sehr schöne Aufnahmen von Lepidopteren vor, die mit Hilfe von orthochromatischen Platten hergestellt sind. Schluss $11^1/_2$ Uhr.

Freie photographische Vereinigung in Crefeld.

Hauptversammlung, Mittwoch, den 8. Januar 1896.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden Herrn Scharf und Verlesen von eingelaufenen Schreiben fand die Aufnahme des Herrn O. Moore aus Duisburg statt.

Alsdann gab Herr Scharf einen Ueberblick über das verflossene Vereinsjahr. Es haben stattgefunden 17 Versammlungen, zwölf Vorstands- bezw. Commissionssitzungen. Ausserhalb der Vereinigung wurden zwei Ausstellungen veranstaltet, eine im hiesigen Museum, die andere in der Düsseldorfer Kunsthalle. An Vereinsabenden waren elf Mal von einzelnen Mitgliedern Ausstellungen eingerichtet: Winterlandschaften, übermalte Vergrösserungen, Anfängerphotographien, Monokel- und Mondaufnahmen, Blüthenstudien, Lochaufnahmen, künstlerische Photographien, Gruppenbilder und Portraits, Landschaften, Aufnahmen eines amerikanischen Amateurs. Ausserdem wurden zwölf Vorträge gehalten: Abschwächen und Verstärken, Land und Leute auf Sumatra, Vergrösserungen, die Wirkungen des Lichtes, Monokelaufnahmen, photographische Perspective, Focusdifferenz und Brennweite, Abziehphotographien, Erlebnisse eines Amateurs im Hochgebirge, Druckverfahren, Anfertigung von Diapositiven, Tonung von Bromsilberdrucken. Die meisten Vorträge wurden durch Experimente unterstützt. Der Jahresbericht wurde dem Archiv einverleibt. Der Cassirer, Herr Weyer, gab einen Cassenbericht, wonach ein Ueberschuss von 173 Mk. verbleibt. Die Herren Keussen und Kuhn wurden mit der Prüfung der Bücher, Rechnungen und mit der Aufstellung der Bilanz betraut. Von diesem Jahre an wird die „Rundschau" sämmtlichen Mitgliedern durch Beschluss der Versammlung gratis geliefert. Die Herren Dr. Busch und Keussen werden mit einer besonderen, internen Angelegenheit beauftragt. Auf eine Anfrage hin wurde beschlossen, dass dem Eintritt von weiblichen Amateur-Photographen in die Vereinigung nichts im Wege stände.

Nach Mittheilung des Vorsitzenden ist die Brüsseler Ausstellung, welche vom Verein beschickt werden soll, auf März verlegt worden, die Anmeldefrist wird infolgedessen bis zum 1. Februar verlängert. — Herr Scharf, welcher seit Begründung des Vereins an der Spitze stand, legt den Vorsitz nieder und lehnt jede Wiederwahl ab. Infolgedessen wurde beschlossen, eine Hauptversammlung zum 22. Januar einzuberufen mit der Tagesordnung: Vorstandswahl. Als Commission zur Vorbereitung der Wahl werden gewählt die Herren Döhmer, Giesen, Kuhn, ter Meer. Schluss $11^1/_2$ Uhr. Keussen, II. Vorsitzender.

Hauptversammlung am 22. Januar 1896.

Der II. Vorsitzende, Herr Döhmer, eröffnete 10 Uhr die Sitzung. Im Namen der Commission legte Herr Keussen den Rechenschaftsbericht nebst Bilanz vor, wonach das Vereinsvermögen sich auf 1281,39 Mk. beläuft. Dem Cassirer wird Entlastung ertheilt. Bei der hierauf stattfindenden Vorstandswahl gingen hervor die Herren: Wilh. Weyer und A. Keussen als Vorsitzende; Rechtsanwalt Floeth, Schriftführer; O. Cleff, Schatzmeister; E. Hellmann, Wandermappenverwalter; H. Kuhn, Laboratoriumswart; J. ter Meer, Bibliothekar. Die Herren W. Weyer und A. Keussen, welche die gleiche Stimmenzahl erhielten, einigten sich in der Weise, dass Herr W. Weyer I. Vorsitzender, Herr A. Keussen II. Vorsitzender wurde. Sämmtliche Herren nehmen unter Dank die Wahl an. Die Versammlung schlägt nach § 13 der Satzungen die Herren Scharf, Döhmer, Giesen als Mitglieder des technischen Ausschusses vor. Hierauf berichtet Herr Keussen über die Versuche mit X-Strahlen, welche er mit Herrn Weyer im Laboratorium der Vereinigung angestellt hatte. Die Bilder sind in Anbetracht der kleinen Funkeninductoren (6 cm) sehr gut ausgefallen, mindestens so gut wie die Zinkotypie in der Februar-Nummer der Rundschau. Die Belichtung konnte, wenn die Trockenplatte während der Belichtung erwärmt wurde, auf 40 Grad C., um die Hälfte abgekürzt werden. Eine Hand war richtig belichtet in 14 Minuten, eine Lederbörse in $7^1/_2$ Minuten, ein Maus in 11 Minuten. Die Versuche werden mit einem grösseren Funkeninductor, welcher bestellt ist, fortgesetzt und die Resultate bekannt gegeben.

Herr Floeth führt die neue Schirm'sche Blitzlampe (Pustlicht) vor, es wird beschlossen, eine zweite anzuschaffen für die Blitzbude, in Anbetracht der geringen Rauchentwicklung. Berliner Ausstellung wird vertagt. Alsdann hält Herr Hesse von der Firma Goerz, Berlin, einen Vortrag über Doppelanastigmate mit Vorlagen, Aufnahmen u. s. w. Schluss 12 Uhr.

Keussen, II. Vorsitzender.

Versammlung am 5. Februar 1896.

Der neue I. Vorsitzende, Herr Weyer, widmet Eingangs der Versammlung dem früheren Vorsitzenden, Herrn Scharf, anerkennende Worte, und spricht ihm den Dank der Vereinigung aus für die fördernde und umsichtige Thätigkeit in seiner Eigenschaft als I. Vorsitzender von der Gründung des Vereins an bis jetzt. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren des Herrn Scharf. Alsdann verliest Herr Weyer die vom Vorstande gewählten Commissionen: 1. Technischer Ausschuss: die Herren Weyer, Scharf, Döhmer, Kuhn, ter Meer. 2. Projectionscommission: die Herren Keussen, Giesen, Cleff. 3. Blitzcommission: die Herren Giesen, Hellmann, Kuhn. Hierauf entspinnt sich eine lebhafte Besprechung über die im Laufe des Jahres zu veranstaltende Ausstellung in hiesiger Stadt. Schliesslich wird Herr Weyer beauftragt, einleitende Schritte zur Erlangung des oberen Stadthallsaales zu thun. Auf jeden Fall soll die Ausstellung vor der grossen Berliner Ausstellung stattfinden. Ein Antrag, jetzt im hiesigen Museum auszustellen, wird kurzer Hand abgelehnt. Mittlerweile haben die Herren Scharf und Keussen die Vorbereitungen zu der Projection getroffen. Es werden den Mitgliedern die vom technischen Ausschuss ausgesuchten Diapositive für Brüssel vorgeführt. Zum Schlusse zeigt Herr Scharf zwei Diapositive nach Röntgen: eine Hand und eine Uhr mit Kette, welche sehr gut gelungen waren. Herr Keussen führt eine praktische Reiselaterne mit Gelb- und Rothscheibe vor und bittet bei dieser Gelegenheit die Mitglieder, Versuche mit Ammonpikratscheiben als Dunkelkammerbeleuchtung zu machen und darüber zu berichten.

Eingelaufen ist ein Antrag von den Mitgliedern, den Herrn Scharf in Anerkennung seiner Verdienste um den Verein zum Ehrenvorsitzenden zu ernennen. Ein zweiter Antrag des Herrn Keussen, die Projectionscommission mit dem Umbau der Projectionslaterne zu betrauen. Schluss 11 ½ Uhr.

Keussen, II. Vorsitzender.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 23. Januar 1896.

Vortrag des Herrn O. Schwindrazheim über „Volkskunst und Amateurphotographie in ihren Beziehungen zu einander“.

Derselbe wurde illustrirt durch eine reiche Ausstellung an Zeichnungen, Aufnahmen, Skizzen u. dergl., welche deutsch-volksthümliche Bau- und Kunstweisen, Trachten, Lebensweise, Feste u. s. w. darstellten. Redner erläuterte den noch jungen Begriff „Volkskunst“ in seiner weitumfassenden Ausdehnung, als in innigem Zusammenhange mit der lebendigen Volksseele stehende deutsch-volksthümliche Kunst, und wies die aus dem Ignoriren der Volksseele, aus dem Verlassen der Volksthümlichkeit, dem Mangel an lebendigem Deutschthum für unsere Kunst und unser Kunstgewerbe entstandenen und entstehenden Schäden nach Einzig und allein ein Wiedergewinnen der Betheiligung der deutschen Volksseele biete eine feste, durch alle „—ismen“ und „—istiken“ von allen neu auftauchenden Sonderrichtungen in der Kunst unverrückbare Grundlage für eine eigendeutsche, volksthümliche Kunst der Zukunft. Der Vortragende zeigte sodann, welche bedeutende Rolle die Amateurphotographie, die so schnell volksthümlich geworden, in Bezug auf dieses Wiedergewinnen der Volksseele in der Kunst spielen könne, wie sie dazu beitragen könne, uns aus alten deutsch-nationalen Kunstwerken, aus unserer deutschen Bauernkunst, aus unseren Volkstrachten, Volkssitten, Volksfesten, unserem Volksleben unseren deutschen Volkscharakter

wiedererkennen zu lassen. Er zeigte, wie sie durch Studium unserer Städte, Dörfer und Landschaften uns unsere Heimath lieben, und ihre Darstellungen verstehen und würdigen lehren könne, wie sie durch das Studium unserer Thier- und Pflanzenwelt unserem Kunstgewerbe insbesondere die grössten Dienste leisten könne. Mit dem Appell, der hamburgische Amateur-Photographen-Verein von 1891 möge seine besondere Aufmerksamkeit auf Hamburg und seine Umgebung, auf ihre landschaftlichen Schönheiten, ihre volksthümlichen, städtischen und ländlichen Kunstschätze, ihr Volksleben und ihre Volkstrachten, auf ihre Thier- und Pflanzenwelt richten, und dadurch eine volksthümliche, echt deutsche, specifisch echt hamburgische Kunst und ein ebensolches Kunstgewerbe anbahnen helfen; damit schloss der interessante, sehr beifällig aufgenommene Vortrag.

Nachdem der 1. Vorsitzende dem Redner für den interessanten Vortrag mit seiner reichen Bildervorführung gedankt hatte, wurden der Versammlung die herrlichen photographischen Aufnahmen des Herrn Wilh. Berges, welche derselbe an Bord der „Augusta Victoria" auf der Nordlandreise gemacht hat, vorgelegt. Ausserdem führte Herr Schollmeyer eine Sammlung Stereoskop-Aufnahmen mit dazu passendem Apparate vor.

Donnerstag, den 6. Februar 1896. Geschäftliche Versammlung.

Nach Begrüssung der Mitglieder eröffnete der erste Vorsitzende, Herr Feuerbach, um 9 Uhr die Versammlung.

Punkt I der Tagesordnung: Verlesen des Protocolls. Dasselbe wird mit allen Details angenommen.

Punkt II. Mittheilungen des Vorstandes: Nachdem zwei neue Mitglieder begrüsst, wurden die neuen Statuten vorgelegt und verlesen durch Herrn Martens. Dann wurden noch eine Reihe Interna verhandelt und einige kleinere Mittheilungen gemacht, die die Verleihung unserer grossen Projectionswand zu einer öffentlichen hiesigen Vorführung sowie einen Projectionstisch betreffen, der, in der Höhe verstellbar, in der Art der Stative für Ateliercameras hergestellt werden soll.

Punkt III. Bericht der Cassen-Revisoren. Nach erledigtem Berichte wurde Herrn Martens, dem Kasseführer, Decharge ertheilt, worauf noch einige interne Angelegenheiten besprochen wurden. Nachdem auch dieser geschäftliche Theil erledigt, führte

Punkt IV, Herr Knüppel das Copiren auf Bromsilberpapier vor, und zwar sowohl auf Eastman-Papier wie auf Hesekiel's Korn-Bromsilberpapier. Beide Papierarten bewährten sich ausgezeichnet. Die Entwicklung geschah mit Metol 1:6. Bei passender Belichtung, entsprechender Wahl der Negative und geeignetem Entwickler kann man wohl stets auf guten Erfolg rechnen.

Hierauf nahm der Vorsitzende, Herr Feuerbach, das Wort zu seiner Ausführung über

Punkt V. Die Photographie mittels der Röntgen'schen X-Strahlen. Derselbe schickt voraus, dass er keine Wiederholungen aus den Zeitungen bringen wolle, in denen sich wohl schon Jeder bereits zur Genüge über die überraschenden Erfolge der neuen epochemachenden Entdeckung auf allen möglichen Gebieten soweit orientirt haben dürfte, dass er Bekanntes voraussetzen müsse. Dafür habe er die praktische Vorführung einer Aufnahme mit dieser Lichtquelle beabsichtigt. Da sich jedoch der nöthige Apparat bis zum heutigen Abend nicht habe beschaffen lassen, müsse er sich heute mit der Schilderung begnügen. Bei der Wahrscheinlichkeit, schon in nächster Zeit zur Erzielung genügenden Inductionsstromes sowohl als zur Hervorbringung der Kathodenstrahlen und mit ihnen der sogenannten X-Strahlen mit ungleich einfacheren Einrichtungen das gleiche Resultat erreichen zu können, wolle er der gelegentlichen, in Aussicht genommenen, praktischen Vorführung durch ein anderes Mitglied nicht vorgreifen und beschränke sich daher für heute auf die genaue Schilderung der Aufnahme und der Vorgänge bei der Aufnahme, oder vielmehr der Festhaltung eines naturgetreuen Schattenbildes in natürlicher Grösse auf der photographischen Platte, einer Durchleuchtung von sonst undurchsichtigen Gegenständen. Nachdem die Durchlässigkeit von Substanzen für X-Strahlen mit deren specifischen verglichen, wurde in erheiternder Weise das phantastische Bild einer Camera geschildert, wie sie aussehen müsste,

um eventuell mit X-Strahlen beleuchtete Objecte durch eine Art Objectiv aufzunehmen. Glas und der übliche Schliff wäre natürlich wohl ausgeschlossen, ebenso zur Herstellung des Kastens die Verwendung von Holz und Ledertheilen, statt denen z. B. starkes Blei in Gebrauch genommen werden müsste. Es würde diese Camera also kaum allen Anforderungen des modernen Amateurs an Handlichkeit zu entsprechen vermögen. Es folgt nun die Schilderung der Aufnahme der Silhouette eines mit verschiedenen Gegenständen gefüllten Portemonnaies, wobei natürlich auch der Inductionsapparat nebst der Hittorf'schen Röhre erklärt wurde. Nach der Vorzeigung des Ergebnisses, führte der Vortragende im Anschluss an seine Schilderung des Weiteren aus, dass die zu den Cathodenstrahlen gehörenden photographisch so überaus wirksamen X-Strahlen möglicherweise identisch sind mit denjenigen, die in jedem gewöhnlichen Lichte, das von weissglühenden Körpern ausstrahlt, sich als chemische kennzeichnen. Aus dem verschiedenen Gehalte der gewohnten Lichtarten an solchen chemischen Strahlen sei deren mehr oder weniger hervortretende chemische Wirksamkeit zu erklären. Entzieht man (durch ein Strahlenfilter von Aesculinlösung) blauem und violettem Lichte, das sonst für photographisch am wirksamsten gilt, die chemischen Strahlen, verliert es total seine photographirende Eigenschaft. Die eigentlichen Lichtstrahlen photographiren an und für sich danach garnicht, sondern nur die für uns absolut dunklen chemischen Strahlen üben diese Wirkung aus. Schon seit 1881 weiss man, dass im Sonnenspectrum drei Arten von specifisch verschiedenen Spectren vorhanden sind: ausser dem Spectrum der eigentlichen Lichtstrahlen (incl. der sogenannten dunklen ultravioletten und ultrarothen Strahlen), das Spectrum von durchaus unsichtbaren chemischen Strahlen, die sich vom Grün bis über Violett erstrecken, und ein Spectrum von Wärmestrahlen, die bei Gelb beginnen und über Roth hinausreichen, ebenfalls absolut dunkle Strahlen. Die uns bis jetzt bekannten Strahlenarten sind: die Lichtstrahlen, chemische Strahlen, Wärmestrahlen, Hertz'sche Strahlen der elektrischen Kraft, Kathodenstrahlen und die X-Strahlen. Ueber Zusammenhang dieser Strahlen und inwiefern sie sich vielleicht decken, wissen wir bisher leider nichts Sicheres; ebenso wenig, ob, wie Röntgen meint, seine X-Strahlen vielleicht aus longitudinalen Schwingungen des Aethers bestehen.

Herr Martens sprach sodann dem Vortragenden den Dank der Versammlung aus für den interessanten, manches Neue bietenden Vortrag. Daran schloss sich über den beregten Gegenstand an:

Punkt VI. Freier Meinungsaustausch.

Zum Schluss zeigte Herr Haase wieder eine neue Methode zur extemporären Anfertigung von Blitzlicht-Patronen. Er giesst in die Mitte eines ca. 15 cm im Durchmesser zählenden Stückes gewöhnlichen Seidenpapieres eine geringe Menge Collodium, streut darauf etwas Zucker und chlorsaures Kali, verreibt es oberflächlich auf der Mitte des Papieres und lässt an warmem Orte schnell trocknen. Dann zieht er einen Twistfaden durch die Mitte und schliesst ihn mit einem Knoten, sodass der Faden fest herabhängt. Jetzt schüttet er etwas Magnesiummischung auf die Mitte, faltet dio Spitzen des Papieres zusammen, drückt, einen hakenartig gebogenen Draht hindurch und hängt das Ganze an geeigneter Stelle auf, sodass der Zündfaden herunterhängt. Das Aufleuchten erfolgt sehr prompt, und soll durch den Zuckerzusatz eine schnellere und sichere Zündung erzielt werden.

Schluss der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Ordentliche Versammlung am 23. Januar 1896.

Anwesend 29 Mitglieder und als Gast Herr Franz Goerke von der Freien photographischen Vereinigung Berlin.

Punkt 1 der Tagesordnung: Aufnahme neuer Mitglieder.

Die sich zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder gemeldeten Herren, nämlich Peter Krüger, Rathhausstrasse 22; Chr. Pfeiffer, Neue Rabenstrasse 13; Richard Blau;

Schäferkamps-Allée 15; Dr. J. Engel-Reimers, Uhlenhorst, Marienterrasse 8; E. H. Worlée, Catharinenstrasse 33; Herm. Boldemann, Uhlenhorst, Zimmerstrasse 8; Adolph Wiver, Fröbelstrasse 9II; Eugen Rüdenburg, Körnrestrasse 3, werden einstimmig aufgenommen.

Als auswärtige Mitglieder wurden aufgenommen die Herren: Erich Brockhaus, Berlin NW., Werftstrasse 19; Wilh. Piepmeyer, Osnabrück, Johannisstrasse 130; C. König, Speyer a. Rh.; C. Oesterly jr., Blankenese, Norderstrasse 191; Theodor Cornelius, Lima (Peru), Otto Framm, Iquique.

Zum correspondirenden Mitgliede wurde vom Vorstand der Vorsitzende des Photographischen Vereins in Davos, Herr A. Rzewuski daselbst, ernannt.

Punkt 2. Es gelangt ein Schreiben des Herrn Bürgermeister Dr. Versmann hier zur Verlesung, worin Sr. Magnificenz für die von der Gesellschaft überreichten Aufnahmen alter Stadttheile des Herrn E. Barnbrock dankt und eine Sammlung solcher geschichtlich interessanter Aufnahmen anregt.

Punkt 3. Herr Juhl theilt den Vorschlag des Vorstandes mit, I. M. der Kaiserin Friedrich, deren grosses Interesse für die Amateur-Photographie bekannt ist, Kenntniss von dem geistreichen Werk unseres Ehrenmitgliedes Alfred Lichtwark: „Die Bedeutung der Amateur-Photographie“ zu geben, und I. M. ein Exemplar im Namen der Gesellschaft zu überreichen. Dieser Vorschlag wird ehr beifällig aufgenommen und genehmigt.

Punkt 4. Es wird die der Gesellschaft verliehene Bronce-Medaille und Plakette, Ausstellung Amsterdam 1895, und das Herrn Dr. E. Arning verliehene Ehrendiplom, Ausstellung Salzburg 1895, vorgelegt.

Punkt 5. Herr Dr. E. Arning hatte an diesem Abend seine Reisebilder aus Süddeutschland, der Schweiz und Italien ausgestellt. Die Bilder fanden allseitiges grosses Interesse.

Punkt 6. Zu Revisoren der Abrechnung pro 1895 wurden die Herren H. A. Guhl und E. Barnbrock gewählt.

Am 24. Januar hielt im Theatersaale bei Sagebiel Herr Franz Goerke aus Berlin einen Projectionsvortrag über die Insel Bornholm. Der Saal war bis auf den letzten Platz besetzt — es hatten sich über 350 Personen eingefunden — und die Anwesenden folgten mit höchster Spannung dem fesselnden Vortrag und der Vorführung der gegen 200 Aufnahmen. An Hand letzterer schilderte der Vortragende die Reise von Stralsund über Rügen nach Bornholm. Die Projectionen zeigten das durch Natur und Geschichte merkwürdige Inselland nach allen Richtungen und hinterliessen in ihrer Schönheit und Fülle den Eindruck, als habe man die lieblichen und gewaltigen Scenerien, die Herr Goerke mit künstlerischer Empfindung auf die Platte gebracht, mit eigenen Augen gesehen. Eine Reihe der Aufnahmen, namentlich die grossartigen Schilderungen der wilden Brandung an den Felsküsten und stimmungsvoll beleuchtete Bilder des bewegten Meeres wurden mit wahrem Jubel begrüsst. Grosses Interesse erregten auch die Aufnahmen von den benachbarten Inseln Frederiksoe und Christiansoe, die einen stark befestigten Kriegshafen bilden.

Am Schluss drückte lauter Beifall und einige Worte des Vorsitzenden den Dank der Versammlung aus.

Die Gesellschaft beschloss in der Sitzung vom 30. Januar cr. Herrn Franz Goerke für seine Anregung und Förderung der von uns verfolgten Ziele die silberne Ehrenmedaille zu verleihen.

Am 30. Januar hielt Herr Ad. Schmidt im Vereinslocale vor 32 Mitgliedern und zwei Gästen einen Projectionsabend mit Vorführung von colorirten Bildern. Es betheiligten sich an derselben mehrere Mitglieder mit zahlreichen zum Theil sehr gut gelungenen Diapositiven.

Der Vorstand.

Generalversammlung am 6. Februar 1896.

Anwesend 21 Mitglieder.

Punkt 1. Als ordentliche Mitglieder haben sich gemeldet die Herren: Prof. Fedor Krause, Altona; Ferdinand Trinks, Hamburg, Lindenstrasse 59, welche einstimmig aufgenommen werden.

Als auswärtige Mitglieder wurden aufgenommen die Herreu: Charles Markt, Baden-Baden; Carl Winkel, Göttingen; Ernst Klieche, Quedlinburg.

Punkt 2. Herr Dr. Hugo Krüss, hier, welcher sich für unsere Gesellschaft in überaus uneigennütziger und aufopferungsvoller Weise interessirt, wurde auf Vorschlag des Vorstandes einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt. Der Vorsitzende beantragt Anschaffung eines Projectionsapparates, welcher etwa 800 Mk. mit allem Zubehör kosten wird. Die Versammlung willigte ohne Discussion ein und beauftragt den Vorstand mit der Anschaffung. Aus Wien ging der Gesellschaft eine Aufnahme mittels Röntgen'scher Strahlen von einer frischen Todtenhand zu, welche durch Injiciren mit Thomann'scher Masse derartig imprägnirt war, dass der photographische Abdruck auch die feinsten Aderverzweigungen mit grosser Schärfe wiedergab.

Am Donnerstag, den 27. Februar cr., wird Herr Dr. R. Neuhauss aus Berlin in unserer Gesellschaft einen Projectionsvortrag halten, über „Ingenieur Lilienthal's Flugversuche, Augenblicksbilder; Studien aus dem zoologischen Garteu; Photographie iu natürlichen Farben.“ Der Vortrag wird wieder im Sagebiel'scheu Etablissement, hier, stattfinden.

Von der Tourencommission sind für die nächsten vier Sonntage Ausflüge zwecks photographischer Aufnahmen in die Umgebung angesetzt.

Der Vorstand.

Berichtigung.

In dem letzteu Sitzungsprotocoll (Heft 2, 1896) siud Worte, die Dr. Arning in der „Röntgen-Sitzung“ der Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie zu Hamburg am 16. Januar d. Jrs. gesprochen, entstellt wiedergegeben.

Dr. A. hat nicht behauptet, dass der X-Strahl zunächst wohl besser verwendbar sein würde für spiritistische Seancen als für die Photographie, sonderu uuter rückhaltsloser Anerkennung der emineuten Bedeutung der Entdeckung die zahlreiche Versammlung, in der sich viele Laien befanden, darauf aufmerksam gemacht, dass diese Strahlen sich nicht für die Photographie im landläufigen Sinne eignen, da sie ganz andereu physikalischen Gesetzen zu gehorchen scheinen. Dass wir von dem Vorhandensein solcher Erscheinungen noch keine Ahnung gehabt haben, dürfteu die Spiritisten in ihrem Sinne ausbeuten und von uns verlangen, dass wir auch an andere, noch ungeahnte Aeusserungen der Materie glaubeu.



Verein von Freunden der Photographie in Königsberg i. Pr.

Donnerstag, den 19. December 1895 im Café Benther.

Der Vorsitztende theilt vor Eintritt in die Tagesordnung mit, dass der Vortrag über „Scioptikon-Glühlampe“ wegen Krankheit des Referenten nicht stattfinden kann.

Unter den eingegangenen Neuheiten sind folgende von Interesse: Die Firma Elkan-Berlin offerirt comprimirten Sauerstoff und Wasserstoff. Der Preis ist ein so mässiger, dass Besitzer von Projectionslampen sich trotz der Fracht mit obiger Firma in Verbindung setzen können. — Der Vorsitzende vertheilt Proben von Mattpapier der Firma Colby und bittet die Mitglieder, Versuche anzustellen und seinerzeit darüber zu berichten. — Von Bücheru referirt der Vorsitzende über Miethe's Lehrbuch der photographischen Optik. Es ist dies Buch für Amateure nicht warm genug zu empfehlen, weil es in das Verständniss

der photographischen Optik einführt, ohne dass der Studierende sich mit den mathematischen Formen bekannt macht. Ebenso ist der photographische Kalender von Stolze und Miethe, erschienen bei W. Knapp-Halle, zur Anschaffung zu empfehlen. Er giebt eine Menge von Tabellen, Recepten u. s. w., aus welchen man sich für viele Fälle Rath holen kann.

Experimentalvortrag des Vorsitzenden über „direkte Herstellung eines Duplicatnegativs". Bei Herstellung eines zweiten Negativs verfährt man gewöhnlich so, dass man zuerst ein Diapositiv und davon ein zweites Negativ anfertigt. Es hat dieses Verfahren viele Vortheile, indem man den Charakter des herzustellenden zweiten Negativs durch die Belichtung und Entwicklung beliebig ändern kann (dies wird an Negativen gezeigt). Man kann nun direct durch Ueberbelichtung von einem Negativ ein anderes machen. Es machte einen verblüffenden Eindruck, als der Vortragende beim Lichte des Auerbrenners eine Trockenplatte hervorholte, das Licht zuerst auf die Platte wirken liess und sie dann in den Copirrahmen legte. Belichtet wurde nun in unmittelbarer Nähe mit ca. 20 cm Magnesiumband. Als die Platte herausgenommen wurde, zeigte sich auf derselben ein schwaches Positiv. Im Entwickler (Rodinal 1 : 15 mit viel Bromkaliumzusatz) schlug das Positiv plötzlich in ein Negativ um. Das Resultat war ein völlig klares Negativ, welches von dem ersten keine wesentliche Verschiedenheit zeigte. Leider ist das Verfahren nicht zuverlässig, wie auch der Vortragende zugiebt, gewöhnlich resultirt Schleier.

Der Vorsitzende macht die Mittheilung, dass die Firma C. P. Goerz-Berlin zum nächsten Vortrage über „Linsenfabrikation" einen ganzen Satz Linsen, vom rohen Glasblock bis zur fertigen Linse, gesandt habe.

Zum Schluss wurden Arbeiten der Mitglieder vorgezeigt.

Albien, I. Schriftführer.

Generalversammlung am 16. Januar.

Der Vorsitzende begrüsst die zahlreich erschienenen Gäste und Mitglieder und bittet, auch im nächsten Jahre für die Lichtbildkunst zu wirken. — Herr Bersuch verliest das Protocoll voriger Sitzung, welches genehmigt wird.

Nun erstattet Herr Rechtsanwalt Vogel in seiner humoristischen Weise den Rechnungsbericht von 1895, nach welchem dem Cassirer, Herrn Gscheidel, Entlastung ertheilt wird. Der Vorsitzende dankt Herrn Vogel für seine Mühe.

Den Vortrag über „Herstellung von Linsen" hat der Vorsitzende übernommen. Es ist hier nicht Raum, den fast zwei Stunden dauernden, durch zahlreiche Zeichnungen erläuterten, klaren und lehrreichen Vortrag wiederzugeben, nur einzelne Gedanken seien erwähnt. Der Vortragende führt aus, wie nach Einführung der Trockenplatten die Photographie Gemeingut geworden ist, und wie die Liebhaber der Photographie immer grössere Anforderungen an die Objective stellten. Die Verfertiger der Linsen trugen diesem Verlangen Rechnung, und so steht dieser Zweig der Industrie heute auf einer Stufe, die wohl mit unsern bekannten Hilfsmitteln kaum zu steigern ist. Unter der persönlichen Führung des Herrn Goerz hatte der Vortragende im letzten Sommer den Vorzug, die Arbeiten in der optischen Werkstatt des Herrn Goerz-Schöneberg zu sehen. Erst wenn man die Mühe und Arbeitszeit sieht, den Verlust an Rohmaterial in Betracht zieht, kann man die theuern Linsenpreise verstehen. Es kommen Crown- und Flintglas zur Verwendung, deren Fehler durch Combination aufgehoben werden. Der Glasblock wird zunächst an zwei Seiten angeschliffen, um zu sehen, ob er gleichmässig geschmolzen und erkaltet. Fehler im Rohglase: 1. Schlieren (Beispiele am sich auflösenden Fixirnatron). Sie entstehen, wenn die Glasmasse ungleichmässig geschmolzen, also verschiedenes Brechungsvermögen hat. Prüfung mit der Camera, indem man sie auf ein Licht einstellt. 2. Spannung. Sie entsteht, wenn der Fluss zu schnell abgekühlt ist. Durch Polarisation zu entdecken. 3. Schönheitsfehler. Sandkörnchen und kleine Bläschen, haben ausser einem minimalen Lichtverlust weiter keinen Nachtheil. 4. Schlechte Politur. Sie kommt bei renommirten Firmen nicht vor. Durch seitliches Visieren kann man sie leicht erkennen. Nachdem der Vortragende über die langen mühevollen Berechnungen, die jedem Typus von Objectiv vorangehen müssen, gesprochen, geht er auf die praktischen

Arbeiten ein. An zehn Stücken, die Entstehung der Linse aus dem rohen Glasblock bis zur fertigen Linse darstellend, zeigte der Vortragende die Vorarbeiten, das Vorschleifen, den Roh- und Feinschliff. Die Firma Goerz hatte denselben zur Verfügung gestellt und auf der fertigen Linse hatte Herr Goerz durch einen kleinen Kreis angedeutet, dass sich hier, wie sich bei der Prüfung herausgestellt, eine Schliere befindet. Vergebens versuchten die Anwesenden sich von dem Vorhandensein derselben zu überzeugen, aber eine Firma wie Goerz hatte diese Linse, trotz dieses gewiss kaum nennenswerthen Fehlers, als unbrauchbar ausgeschieden. So gewissenhaft wird in der Anstalt beim Prüfen der fertigen Linsen verfahren.

Der Vortragende spricht dann über das Centriren und Kitten der Linsen, erklärt das Sphärometer und die verschiedenen Prüfungsmethoden.

Lebhafter Beifall folgte den interessanten Ausführungen.

Nach der Pause führte Herr Albien eine Vergrösserungslampe von R. Lechner-Wien vor. In einem eisernen Behälter wird Ligroin vergast. Dasselbe wird in einen Glühstrumpf geleitet und brennt dann mit weissem Lichte wie Auer'sches Glühlicht. Die Lampe ist für Vergrösserungen sehr zu empfehlen. Die Exposition ist eine sehr kurze, die Bedienung der Lampe einfach. Allerdings müssen die Glühkörper sehr behutsam behandelt werden. Jedenfalls hat die Lampe vor den Petroleumlampen mit drei bis vier Brennern grosse Vortheile. Referent hat sehr viel mit einer dreidochtigen Lampe gearbeitet und empfindet die Vortheile, welche die Ligroingasglühlampe gewährt, sehr lebhaft.

Bei der Vorstandswahl wurden durch Zuruf wiedergewählt die Herren: Gymnasiallehrer Kirbuss I., Prof. Berzenberger II. Vorsitzender; zum I. Schriftführer Zeichenlehrer Albien, zum II Kaufmann Bersuch; Optiker Gscheidel zum Cassiror; Optiker Burian zum Bibliothekar.

Herr Kaufmann Hölzer spricht Namens des Vereins dem Vorstande seinen Dank für die Mühewaltung aus.

Herr Burian überreicht den Mitgliedern ein gedrucktes Bücherverzeichniss und bittet um regere Benutzung der angeschafften Bücher. Der Bücherschrank steht in einem Zimmer des Geschäftslocals des Herrn Gscheidel, wo jeder Besucher ungenirt lesen kann. Herr Gscheidel bittet, dieson Raum fleissig zu benutzen.

Herr Kaufmann Hölzer ist correspondirendes Mitglied des Photographischen Clubs in Erfurt und legte die Wandermappe des gonannten Vereins vor. Es sind wahre Kunstblätter unter den Photographien, besonders wirken die Landschaften, welche meistens auf mattem Papier copirt sind, wie meisterhafte Stiche. Stimmungsvoll wirken die landschaftlichen Motive von Friedrichsen-Altona, künstlerisch vollendet der Novemberabend von Paul Huth-Wörmlitz. Durch elegantes, wenn auch schon etwas gekünsteltes Cartonniren wirken die vorzüglichen Aufnahmen von W. Klementz in Frankfurt a. M. Die Genrebilder von Winkel-Göttingen wirken wie malerische Bilder, ebenso die Aufnahmen von Kirn-Hanau, Scharf, Büchner, E. Klieche u. s. w. Der Verein dankt Herrn Hölzer für den seltenen Genuss und bittet, auch die folgenden Mappen dem Verein vorzulegen, was derselbe freundlich zusagt.

Herr Tempelhoff zeigt Blitzlichtaufnahmen (Portraits), die sich durch Weichheit und vorzügliche Durcharbeitung der Schatten auszeichnen. Aufnahmen bei einer Lampe in 2 m Entfernung bei $f/12$ Blende gemacht.

Herr Gscheidel hat von der Nordostdeutschen Gewerbeausstellung vorzügliche Diapositive angefertigt. Er hat dieselben für den Verkauf, drei Bilder auf eine Platte, eingerichtet, für den billigen Preis von 1,50 Mark pro Stück. Herr Gscheidel will den Geschmack des hiesigen Publicums für die Laterna magica von den oft recht geschmack- und inhaltlosen Bildern auf etwas Besseres lenken und hat zu diesem Zwecke auch noch seine Aufnahmen von Königsberg als kleine Diapositive copirt.

Herr Bersuch zeigt eine originelle Neujahrskarte: Genrebild mit Neujahrsgruss vor und bittet um weitere Ausnutzung seiner Idee.

Albien, I. Schriftführer.

Die Gesellschaft zur Pflege der Photographie in Leipzig beschloss im December 1895 ihr viertes Vereinsjahr. Die Mitgliederzahl betrug 54 ordentliche und ein ausserordentliches Mitglied.

Der Besuch der Arbeitsversammlungen hätte im Allgemeinen ein lebhafterer sein können. Die Erfahrung, dass immer nur ein gewisser Theil der Mitglieder die Versammlungen besucht, dürften wohl alle photographischen Vereine gemacht haben.

Einer besonderen Anziehungskraft erfreuten sich die Projectionsabende und diejenigen Vereinssitzungen, in denen praktische Uebungen veranstaltet wurden.

Im Ganzen wurden im verflossenen Jahre elf Arbeitsversammlungen abgehalten. — Davon mögen folgende besondere Erwähnung finden. Ein Projectionsabend im Hörsaale der photographischen Abtheilung der königl. Kunstakademie am 20. Februar. Herr K. Knapp-Halle führte dem Verein eine Anzahl schöner Aufnahmen vom Hofphotograph Scolik in Wien vor, welche letzterer gelegentlich einer Orientreise aufgenommen hatte.

Am 6. März erfolgte die Besprechung der Berliner und Breslauer Wandermappe, sowie die Aussprache über verschiedene eingegangene Papierproben.

In der Sitzung vom 26. März hielt Herr Fichte einen interessanten Vortrag über das neue Platinverfahren von A. v. Hübl und führte dasselbe auch praktisch vor. Gleichzeitig wurde die Grazer Wandermappe vorgelegt und besprochen. Eine von Herrn Dr. med. Winkler erfundene mathematische Methode zur Messung der Schnelligkeit von Momentverschlüssen wurde von ihm in der Versammlung vom 26. April gezeigt und erklärt, während Herr Würker das Coloriren der Photographien mit Oelfarbe in anschaulicher Weise zeigte.

Am 28. Mai fand die Besprechung der Crefelder Wandermappe statt, sowie Vorlage von Bildern auf neuen Papiersorten. Dr. Aarland brachte am 27. Juni einen kurzen Bericht über die altrussische Ausstellung in Petersburg und legte dem Verein eine Anzahl Bilder, darunter viele Dreifarbendrucke, welche er von dort mitgebracht hatte, vor. Herr Nitzsche zeigte seine neue Wässerungseinrichtung für Häute.

Die nächsten Arbeitsversammlungen nach den Ferien brachten uns zunächst die Besprechung der Wandermappen von Köln a. Rh. und Hamburg.

Am 12. November fand ein Projectionsabend im Krystallpalast statt, für welchen Herr Dr. Neuhauss aus Berlin gewonnen worden war. Den Vorführungen, welche allgemeinen Beifall fanden, wohnten etwa 600 Personen bei. Besonderes Interesse erregte die Projection von Photographien in natürlichen Farben. Die letzte Arbeitsversammlung im Jahre 1895 wurde am 10. December abgehalten. In derselben führte Herr Fichte das Pigmentverfahren praktisch vor und verband mit seinem Vortrage eine umfangreiche Ausstellung von Pigmentbildern auf Papier und Glas.

Der Verein sah ein, dass in den Versammlungen eine gründliche und gewissenhafte Prüfung und Beurtheilung der Wandermappenbilder unmöglich erreicht werden konnte. Er setzte daher einen besonderen Ausschuss zur Erledigung dieser Angelegenheit ein. Dieses Verfahren wurde, wie aus den Sitzungsberichten zu ersehen ist, auch von anderen Vereinen eingeschlagen.

Der Verein miethete ein Atelier, welches den Mitgliedern Sonntags unentgeltlich zur Verfügung steht und fleissig benutzt wird.

Die Bibliothek enthält jetzt 40 Bände Lehrbücher, Jahrbücher u s. w., 18 Bände Zeitschriften und eine ziemlich reichhaltige Bildersammlung.

Neu angeschafft wurden im Laufe des Jahres u. a. Eder, Geschichte der Photographie, Hertzka, Handbuch der Photographie, v. Hübl, Der Platindruck, Schindl, Geschichte der Photographie, Schmidt, Photographisches Jahrbuch I und Dr. Miethe, Photographisches Lehrbuch.

Von Herrn Robert Oppenheim (Gustav Schmidt) Berlin, sowie Herrn W. Knapp, Halle a. S., wurden dem Vereine werthvolle Bücher zum Geschenk überwiesen, wofür ihnen an dieser Stelle nochmals gedankt sein soll.

Entliehen wurden im Jahre 1895 an 16 Mitglieder 74 Bände, und zwar wurden ausser den Zeitschriften am häufigsten Schmidt's Kompendium, Pizzighelli, Handbuch, Müller, Misserfolge und Schnauss, Blitzlicht verlangt.

Neu angeschafft wurden ein grosser zusammenlegbarer Hindergrund und eine Leinewand für Projectionen von 325 cm Quadrat. Der Werth der vorhandenen Bücher, Apparate und Geräthe beträgt ca. 1000 Mark.

Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Winkler, welcher seinen von ihm construirten Apparat zur Messung der Schnelligkeit der Momentverschlüsse dem Verein zum Geschenk überwies, und den Herren Grundmann und Harbers, die Neuheiten an Apparaten u. s. f. dem Verein an verschiedenen Abenden vorgelegt haben.



Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie. Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Gemeinschaftliche Sitzung am 30. März 1896 in der kgl. Kriegsakademie zu Berlin.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Vor Eintritt in die Tagesordnung macht der Vorsitzende den Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft von Freunden der Photographie die traurige Mittheilung von dem Ableben des langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft, Fräulein Agnes Hilbrecht. Die Versammlung erhebt sich zum Andenken der Verstorbenen von den Plätzen.

Ferner verliest der Unterzeichnete die Namen der in der Zwischenzeit in die Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie aufgenommenen neuen Mitglieder. Es sind dieses: Die Herren von Derschau und von Byern, Premierlieutenants im Königin Augusta G.-G.-Rgt. IV; Freifrau von Lipperheide, Potsdamerstr. 38; Herren Max Cassirer, Stadtverordneter, Charlottenburg; Georg Lackner, Steglitz, Berlinerstr.; Premierlieutenant von Petery, Lüneburgerstr. 2; kgl. Münzmedailleur Schulz, Berliner kgl. Münze; Dr. med. Paul Richter, Münzstr. 22; F. Zinke, Beamter der kgl. Porzellanmanufactur, Leipzigerstr. 2; Sogeaux, Städt. Lehrer, Bernauerstr. 108.

Als auswärtiges Mitglied wurde aufgenommen: Herr Lütty, Hauptmann im Infanterieregiment Nr. 137, Hagenau i. E.

In die Tagesordnung eintretend macht der Vorsitzende auf die von Herrn Paul Bette ausgestellten, von Stengel & Co. in Lichtdruck ausgeführten Bilder aus Dalmatien, dem Stilfter Joch, dem Ortler Gebiet und von Zell a. See aufmerksam.

Sodann legt Herr Goerke die Hand- und Stativcamera „Prima vista“ von Plaul in Dresden, sowie ein dazu gehöriges Röhrenstativ vor. Redner hebt als besonderen Vorzug der Camera den Rouleauverschluss direct vor der Platte, den besonders langen Auszug der Camera, welcher den Gebrauch von Objectiven auch mit längerer Brennweite gestattet, sowie die Construction der Cassette hervor. Letztere braucht zum Einlegen der Platte nicht aufgeklappt zu werden, sondern es befindet sich an der Seite ein lichtdichter Verschluss, welcher geöffnet wird und durch den die Platte hineingeschoben werden kann. Ferner wird der Cassettenschieber während der Belichtung ganz herausgezogen und hinter die Visirscheibe gelegt, wobei ein selbstthätiger Federverschluss die Cassette lichtdicht verschliesst.

Herr Geheimrath Fritsch spricht sodann über die Schwierigkeiten einer Wiederbelebung der Stereoskopie.

Der Vortragende erläutert zunächst die anatomisch-physiologischen Verhältnisse, welche das Zustandekommen der Verschmelzung beider Gesichtsfelder der Augen zu einem einzigen stereoskopischen bedingen. Sie beruht im Wesentlichen auf einer Mitempfindung benachbarter Theile (Zonen) der Netzhaut, vermittelt durch die eigenthümliche Verflechtung beider Sehnerven und der auch an der Gehirnoberfläche regelmässig um ein Centrum geordneten Endigungen der Sehnervenfasern (Projection der Retina auf die Gehirnoberfläche).

Um diese Möglichkeit der Verschmelzung zu gewährleisten, dürfen die Abweichungen der Bildpunkte links und rechts auf der Netzhaut nicht mehr betragen als der durch die Augendistanz bedingten parallaktischen Verschiebung der Blicklinien entspricht: es müssen also nicht zwei wirklich identische, sondern zwei stereo-identische Bilder vorliegen, um stereoskopischen Effect zu erzielen.

Diesen Anforderungen entsprechen nur die Augen einer Minderzahl der Menschen in wirklich vollkommener Weise; alle Ungleichheiten beider Augen und deren Einstellung, sowie einseitig ausgebildete Fehler verhindern das Zustandekommen genauer stereo-identischer Bilder und stören die stereoskopische Verschmelzung. Alle Personen, denen dieselbe

unmöglich ist, gehen der Stereoskopie verloren; die Zahl beträgt vielleicht $^1/_4$ bis $^1/_3$ aller lebenden Menschen.

Will man der Stereoskopie neue Freunde gewinnen, so soll man dazu anleiten den bestehenden Mangel des Sehens und seine Gründe festzustellen; alsdann wird man durch Uebung, geeignete Brillen u. s. w. es erreichen können, dass Personen, welche bisher einem nicht gekannten Genuss theilnahmlos gegenüber standen, Freude an der Stereoskopie gewinnen.

Aussichtsvoller in Bezug auf das Erreichbare erscheint die bessere Würdigung der für die Stereogramme nothwendigen technischen Darstellung. Dabei ist als Grundsatz festzuhalten, dass man durch das Stereogramm den Eindruck der Wirklichkeit wiedergeben will. Deshalb sind alle Umrahmungen der zu vereinigenden Bilder hinderlich; denn wir fühlen uns durch den stereoskopischen Effect unserer Augen mitten in eine körperliche Umgebung hineingesetzt. Es wirkt ausser den direct fixirten Gegenständen auch das sogen. seitliche Gesichtsfeld auf uns, welches in unserem Urtheil thatsächlich unbegrenzt erscheint. Um diesem Ziel nachzustreben, ist es vor allen Dingen nothwendig, mit dem unglückseligen sogen. „Stereoskopformat“ zu brechen, welches häufig nicht einmal voll ausgenutzt wird, und dafür „erweiterte Stereogramme“ herzustellen, die im Apparat betrachtet, keine seitlichen Grenzen mehr zeigen. Am leichtesten erreicht man dieses Ziel bei dem Oben und Unten des seitlichen Gesichtsfeldes, aber auch seitlich, links und rechts, lässt sich Raum gewinnen, so dass die Gesammtlänge beider, scharf an einander zu rückender Bilder bis 170 mm betragen kann.

Will man übertriebene Stereoskopie (durch stärkeres Auseinanderrücken der photographischen Objective) vermeiden, so kann man den verlangten seitlichen Raum durch verschiedene Primenstellungen schaffen. Der Vortragende erläutert die verschiedenen Möglichkeiten und empfiehlt zwei neue, bisher nicht zur Anwendung gekommene Combinationen*). Die zur Betrachtung der Stereogramme dienenden Apparate sind alsdann ebenfalls entsprechend umzugestalten, wozu sich am besten das sogen. „amerikanische Stereoskop“ empfiehlt. Eine Modification dieses Apparates, vom Vortragenden angegeben, wird zugleich mit Beispielen erweiterter Stereogramme (170 : 130 mm) der Gesellschaft vorgelegt.

Im Anschluss an diesen mit lebhaftem Beifall ausgezeichneten Vortrag entspinnt sich eine kurze Discussion, bei welcher Herr Major von Westernhagen Bezug nimmt auf die von Herrn Geheimrath Tobold schon seit mehreren Jahren verfolgten Bestrebungen das Bildformat der Stereoskopaufnahmen zu vergrössern, sowie das von Ney nach der Angabe von Dr. Stolze construirte Stereoskop.

Nunmehr legt Herr Treue eine von ihm erdachte und construirte Vorrichtung zum Wechseln von Scioptikonbildern vor, deren verblüffende Einfachheit allgemeines Erstaunen hervorrief und dem Verfertiger derselben lebhafte Anerkennung brachte. Die Vorrichtung besteht aus einzelnen zur Aufnahme der Bilder bestimmter Holzrahmen, die nach Art der Leporelloalbums verbunden sind. Die Anfertigung der Rahmen hat vorläufig Herr Kampehl, Potsdamerstr. 35, übernommen. Herr Major Beschnidt, der sich eine solche Vorrichtung für etwa 150 Bilder hat anfertigen lassen, berichtet, dass sich dieselbe ausserordentlich gut bewährt habe.

Nach einer kurzen Pause, während welcher einige von Herrn Perutz auf seinen orthochromatischen Platten aufgenommene und ausgestellte Hochgebirgsbilder besichtigt werden, ergreift Herr Professor Goldstein das Wort zu seinem Vortrage über die Erzeugung lichtempfindlicher Substanzen durch Kathodenstrahlen. Redner berichtet, dass man zwei Arten von Kathodenstrahlen kenne und dass sich dieselben durch ihre Ablenkbarkeit resp. Nichtablenkbarkeit durch den Magneten unterscheiden. Beide Arten von Strahlen üben auf gewisse Körper eine bestimmte Wirkung aus. Die vom Magneten nicht ablenkbaren Strahlen rufen eine chemische Wirkung hervor, die sich während der Bestrahlung mit dem Spektroskop (bei Kochsalz sieht man die Natriumlinie) verfolgen lässt. Bei Bestrahlung mit den gewöhnlichen Kathodenstrahlen hingegen findet, wie Redner zuerst festgestellt hat, ohne chemische

*) Ein ausführlicher Aufsatz über den Gegenstand wird demnächst in der internationalen photographischen Monatsschrift erscheinen.

Wirkung eine Veränderung der Farbe statt, Chlornatrium wird braun, Chlorkalium violett, Bromkalium blau wie Kupfervitriol. Eine weitere, ebenfalls vom Redner zuerst festgestellte Merkwürdigkeit besteht nun darin, dass diese so „gefärbten" Salze wiederum lichtempfindlich sind, indem sie sich bei Tageslicht oder auch künstlicher Beleuchtung mehr oder weniger schnell entfärben.

Des Weiteren berichtet Redner, dass nach seiner Beobachtung das Kaliumplatincyanür eine bedeutend stärkere Leuchtkraft besitze, als das bisher als Leuchtschirm bei den Versuchen mit X-Strahlen verwendete Baryumplatincyanür, um zum Schlusse die sensationell wirkende Mittheilung zu machen, dass es ihm im Laufe des Nachmittags gelungen sei, die ersten wirklichen Momentbilder mit Hilfe von X-Strahlen herzustellen. Die Aufnahmen geschahen auf Platten, die nach Angabe von Herrn Remane, Ingenieur bei Siemens und Halske, präparirt worden waren und eine besondere Empfindlichkeit für X-Strahlen zeigten, so dass es Redner gelang bei vier Secunden Exposition eine Hand und in einem Bruchtheil einer Secunde einen Schlüssel bildlich darzustellen.

Redner legt die Aufnahmen, welche den Eindruck von sogen. Ferrotypien machen, vor und wurden dieselben unter lebhaften Beifallsäusserungen für den Verfertiger seitens der Versammlung aufgenommen.

Zum Schluss zeigte der Unterzeichnete noch zwei Neuheiten.

Erstens das sogen. Anaskop von Kaul, ein Spiegel, der unter einem Winkel von 45 Grad hinter der Visirscheibe angebracht wird, so dass man das von der Visirscheibe abgespiegelte, aber nunmehr in richtiger Lage befindliche Bild von oben oder der Seite her sehen kann, und zweitens eine aus England stammende Camera, an welcher sich eine Vorrichtung befindet, mittels welcher man gleich an Ort und Stelle ohne Benöthigung eines Dunkelzimmers die Aufnahmeplatte entwickeln kann. Das Princip des Apparates beruht darauf, dass sich an einen Kasten angeschlossen drei Gummibirnen befinden, von denen die eine mit Entwickler, die zweite mit Wasser, die dritte endlich mit Fixirnatronlösung gefüllt ist. In den Kasten wird nach geschehener Aufnahme mit Hilfe einer Schiebervorrichtung die Aufnahmeplatte fallen gelassen und nun durch Druck auf die Gummibirnen nach einander die Entwicklerflüssigkeit, das Wasser und die Fixirnatronlösung hineingepresst. Die Operation des Entwickelns etc. kann durch zwei an dem Kasten angebrachte gegenüber liegende und mit rothen Scheiben verglaste Fenster beobachtet werden. Nach erfolgter Fertigstellung wird das Bild mit Hilfe einer Pincette aus dem Kasten herausgehoben.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Sitzung vom 20. März 1896 im königl. Museum für Völkerkunde.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen: Herr Professor Leonhard-Berlin, Herr Alfred Biese, Herr Baurath H. Ditmar, Herr Dr. Theodor Flatau, Herr Rechtsanwalt Friedrich Friedlaender, Herr Dr. Alexander Gleichen, Herr Otto Heuer, Herr Felix Hirsch, Herr Dr. C. Huldschinsky, Herr Max Kahnemann, Frau Rechtsanwalt Kallmann, Herr Marinebaurath von Lindern, Herr Dr. Paul Martin, Herr A. Niemann, Herr Regierungsbaumeister E. Olbrich, Frau Maria Gräfin Oriola in Rüdesheim (Oberhessen), Herr Hermann Sökeland, Herr Ernst Spielhagen, Herr W. von den Steinen in Gr.-Lichterfelde, Herr A. Jos. Thissen, Herr Hauptmann und Batteriechef W. v. Unger in Potsdam, Herr A. Zielfelder.

Als neue Mitglieder werden angemeldet: Herr Oberlehrer G. Günzel, Herr Kreisphysikus Dr. Georg Itzerott in Belzig, Herr Hermann Missmann, Herr Chefredacteur Dr. Otto H. Müller in Friedenau, Herr Theodor Sulzer, Frau Marie Vogt.

Auf vielseitig geäusserten Wunsch hatte der Vorstand beschlossen, einen Projections-Abend zu veranstalten, an welchem den Mitgliedern Gelegenheit geboten werden sollte, selbst

hergestellte Diapositive von technischem Interesse vorzuführen, um daran eine Discussion über die Vorzüge oder Mängel der angewandten Verfahren zu knüpfen.

Der Unterzeichnete machte zunächst folgende Mittheilungen: Herr E. Liesegang übersandte ein Dutzend Aristotyp-Platten, um dieselben auf ihre Brauchbarkeit zur Herstellung von Latern-Bildern prüfen zu lassen. Desgleichen ein Päckchen seines Aristotyp- und Abzieh-Papiers. (Sämmtliche Proben werden an Mitglieder der Gesellschaft vertheilt, welche sich bereit erklären, in einer der nächsten Sitzungen über die erzielten Resultate zu berichten.) Aus dem Verlage von E. Liesegang ging ferner ein die erste Nummer des neuen Jahrgangs der „Laterna magica", ein Heft des Monatsblattes „Der Amateur-Photograph" und eine grössere Anzahl von Preislisten und Prospecten; von E. Wünsche die erste Nummer des neuen Monatsblattes „Der Lichtbildkünstler"; von M. Olivier, Amsterdam, ein Heft des „Lux". — An Prospecten: Die Detectiv-Camera „Corona" von Strohecker & Becker, Frankfurt a. M.; Die Hand- und Stativ-Camera „Prima vista" von C. Plaul, Dresden; Dr. v. Monckhoven's höchstempfindliche Trockenplatten (ermässigte Preise) von Benque & Kindermann, Hamburg. — Für die Bibliothek überreichte Herr C. Künne das kleine Werk: A. Cockney, „A trip to the great sahara with a camera". — In zuvorkommender Weise hat sich endlich Herr Professor Koppe bereit erklärt, seinen interessanten Projectionsvortrag „Die Jungfraubahn" vor der Freien photographischen Vereinigung im königl. Museum für Völkerkunde zu wiederholen.

Herr Prem.-Lieutenant Kiesling projicirt sodann eine Reihe von Aufnahmen (meist Landschaften), von denen je ein Diapositiv auf Perutz-Chlorsilber-Platten und auf Liesegang'schem Abziehpapier hergestellt worden war, so dass die beiden Positiv-Verfahren einwandfrei mit einander verglichen werden konnten. Es wurde festgestellt, dass das Abzieh-Papier auch nach dem Vergolden noch einen stark bräunlichen Ton gegenüber den Diapositiv-Platten bewahrt. Diese Färbung wirkt bei Genre-Bildern oder Portraits, z. B. bei der reizenden Studie „Pastorensöhnchen" durchaus nicht unangenehm, nur braun gefärbte Landschaften, namentlich aber braune Laubbäume, konnten gegenüber den in reinem Schwarz ausgeführten Duplicaten das Feld nicht behaupten. Auch machte sich bei Landschaft und Architektur die etwas geringere Schärfe der Abzieh-Diapositive gegenüber den Perutz-Platten bei der starken Vergrösserung des Projections-Apparates etwas bemerkbar.

Herr Schulz führt eine Anzahl meist recht gut gelungener Diapositive vor, welche nach Landschaftsaufnahmen in Norwegen auf Schippang'schen Chlorsilberplatten hergestellt worden waren.

Herr Kühn erläutert die Einwirkung einer nicht näher bezeichneten sauren Klärflüssigkeit auf etwas zu flau ausgefallene Platten. Während die kräftiger gedeckten Theile durch die Einwirkung dieses Klärmittels nicht wesentlich abgeschwächt werden, hebt dasselbe etwa vorhandenen Schleier vollständig auf und man erhält selbst bei späterem Verstärken glasklare Lichter. Zu gleicher Zeit gewinnt das Relief, welches ähnlich behandelte Platten stets zeigen, bedeutend an Tiefe. Setzt man den Process zu weit fort, so werden die Contraste unangenehm gross und die Reliefbildung macht sich auch im projicirten Bilde durch helle Linien an den Grenzen zwischen hell und dunkel bemerkbar.

Herr Dr. Wandollek (als Gast anwesend) benutzt zur Herstellung seiner Diapositive von ihm selbst präparirte Tannin-Collodium-Trockenplatten. Dieselben besitzen neben dem Vortheil eines niederen Preises die willkommene Eigenschaft eines überaus feinen Kornes, welche bei directen Vergrösserungen manchmal von Wichtigkeit sein kann. Für den Zweck der Projection, das möge auch an dieser Stelle betont werden, ist die Verwendung besonders feinkörniger Diapositivplatten nicht erforderlich, da auch das Korn der gebräuchlichen Chlorsilberplatten nicht wahrnehmbar ist, ausserdem aber das Korn der fast immer zur Aufnahme benutzten Bromsilberplatte dadurch nicht zum Verschwinden gebracht werden kann, dass man das Negativ auf eine kornlose Platte copirt. — Die vom Redner vorgeführten Negative stellen neben einigen Landschaften zoologische Präparate und ganze Thiere dar, welche bereits in mehr oder minder vergrössertem Massstabe aufgenommen worden waren. In Anbetracht dieses Umstandes ist die erreichte Schärfe bei allen Bildern eine vorzügliche zu nennen, nicht minder aber muss anerkannt werden, dass auch die Klarheit und Kraft

der Diapositive eine ganz hervorragende war, so dass der Collodiumplatte unbedingt die Ebenbürtigkeit mit den besten Chlorsilberplatten zugestanden werden muss.

Herr Kistenmacher zeigt eine Anzahl Diapositive, um persönlich ein Urtheil über die Wirkung derselben im Scioptikon zu erlangen. Unter ihnen finden sich viele hübsche Aufnahmen aus der Umgebung von Feldberg in Mecklenburg. Wenn auch der Effect einiger Positive sich leicht durch etwas kürzere Belichtung beim Copiren hätte steigern lassen, so befinden sich wiederum andere technisch wie künstlerisch höchst vollkommene Bilder in der Sammlung. Besonders erwähnt sei eine bei Magnesiumlicht aufgenommene Kindergruppe. — Zur Frage der Beseitigung des hellen Reflexes auf Blättern, welcher leicht den Eindruck von Schnee erweckt, bemerkt cand. ing. Schmidt, dass er sich dazu mit Erfolg eines in die Blendenöffnung eingesetzten Nicol'schen Prismas, oder statt desselben einer Turmalinplatte bediene. Die letztere sei weniger empfehlenswerth, weil sie durch ihre gelbgrünliche Färbung die Expositionsdauer wesentlich verlängere. Diese Polarisatoren lassen bei gewisser Stellung das diffus reflectirte Licht fast ungeschwächt hindurch, absorbiren hingegen das von zusammenhängenden Flächen reflectirte polarisirte Licht.

Herr S. Jaffé hat mit gutem Erfolge Collodiumplatten zu Verkleinerungen nach grösseren Negativen und zum directen Copiren benutzt. Eine Reihe anmuthiger Landschaftsbilder bewies; dass die technische Vollendung von Collodiumbildern denen anderer Diapositive keinesfalls nachsteht.

Herr Dr. Veit rügt die glasklaren Lichter, welche vielfach als Vorzüge der Diapositivplatten genannt werden, und welche in der Projection dem Redner stets den Eindruck von Schneeflächen machen. Er schlägt deshalb vor, eine Milderung derselben durch leichte Colorirung mit Anilinfarben anzustreben. Die von Herrn Dr. Veit nun vorgeführten, theils ganz, theils in den farbenreichsten Partien colorirten Bilder lassen allerdings keinen Zweifel daran übrig, dass durch diese „Photographie in künstlichen Farben" sich ganz vortreffliche natürliche Effecte erzielen lassen, eine Thatsache, für welche übrigens auch die von Professor Selenka im vergangenen Winter gezeigten japanischen Aufnahmen den schlagendsten Beweis geliefert hatten. Es wäre in der That zu wünschen, dass dieses verhältnissmässig einfache Verfahren, so lange die Farbenphotographie noch nicht aus den Anfängen heraus ist, mehr in Anwendung gebracht würde, als es bisher bei uns geschieht.

Dr. F. Schütt, II. Schriftführer.



Freie photographische Vereinigung in Crefeld.

Ordentliche Versammlung vom 19. Februar 1896.

Der I. Vorsitzende, Herr Weyer, verliest nach der Eröffnung der Sitzung einige Schriftstücke bezüglich der Brüsseler Ausstellung. Es wird beschlossen, die Projectionscommission zu beauftragen, einen neuen Projectionsapparat zu bauen für Negative bis 9:12 cm mit Einrichtung für Sauerstoff-Leuchtgaslicht und Auerlicht. Die veranschlagten Kosten werden debattelos bewilligt. Hierauf wird dem Antrage gemäss der frühere Vorsitzende, Herr Otto Scharf, wegen seiner Verdienste um die Gründung der Vereinigung und das Emporblühen derselben einstimmig zum Ehrenvorsitzenden ernannt. Alsdann trug Herr Weyer seine Erfahrungen über Anfertigung von Stereoskopaufnahmen vor, nebst Vorlagen. Reicher Beifall lohnte am Schlusse den Redner wegen seiner interessanten Ausführungen. Schluss: $10^3/_4$ Uhr.

Keussen, II. Vorsitzender.

Ordentliche Versammlung vom 4. März 1896.

Vor Beginn der Sitzung legte Herr Keussen einen wohlgelungenen Abdruck einer mittels X-Strahlen gethätigten Froschaufnahme vor.

Nach Eröffnung der Sitzung um $9^1/_4$ Uhr theilte der I. Vorsitzende mit, dass Herr Scharf bedauerlicherweise durch Kranksein verhindert, die angekündigte Ausstellung künstlerischer Photographien zu veranstalten. Ein Antrag des „Süddeutschen Photographen" wird abgelehnt. Sodann gelangt ein Schreiben des Herrn Dr. Neuhauss zur Verlesung, in

welchem derselbe einen Vortrag mit Projectionen in Aussicht stellt. Im Namen der Projectionscommission führte Herr Keussen den neu beschafften Projectionsapparat vor. Allseitig wurde die grosse Lichtstärke und Schärfe der Bilder, welche an diesem Abende 4 qm gross projicirt wurden, anerkannt. Die Versammlung brachte dem Herrn Keussen den Dank dar für die vorzügliche Ausführung des Apparates zu dem staunenswerth billigen Preise. Dieser Apparat steht den Mitgliedern kostenlos zur Verfügung nach vorheriger Anmeldung bei der Projectionscommission, und unter Zuziehung eines Mitgliedes dieser Commission, falls Kalklicht benutzt wird. Schluss: $11^1/_2$ Uhr. Keussen, II. Vorsitzender.

Ordentliche Versammlung vom 18. März 1896.

Herr Weyer eröffnete $9^1/_4$ Uhr die Sitzung und theilte mit, dass bei der Ausstellung in Berlin 4 qm zur Verfügung gestellt und ein Preis für wissenschaftliche Bilder nicht gefordert werde, wobei das Ausstellungscomité sich vorbehalte zu beurtheilen, was wissenschaftliche Arbeiten seien. Es wird beschlossen, statt der bereits angemeldeten 4 qm, 8 qm zu miethen, weil wohl die meisten Einlieferungen unter Glas und Rahmen erfolgen würden und dem zufolge mehr Platz in Anspruch nähmen. Ferner wird bekannt gegeben, dass für die hiesige Ausstellung der in Aussicht genommene Saal der Stadthalle für die Zeit vom 31. Mai bis 6. Juni einschliesslich fest gemiethet sei. Der Vorsitzende ersucht um möglichst zahlreiche Betheiligung. Es wird eine Ausstellungscommission, bestehend aus den Herren Weyer, Scharf, Hellmann und Kuhn, gewählt, als Anmeldungstermin der 1. Mai festgesetzt. Beschlossen wird, ein Album künstlerischer Bilder der Brüsseler Ausstellung 1896 zu bestellen. Zum ersten Male war eine Ausstellung von künstlerischen und wissenschaftlichen Photographien veranstaltet, und waren ausgestellt 33 künstlerische und 14 wissenschaftliche Bilder von 9 Mitgliedern. Herr Scharf, der Veranstalter der Ausstellung, verbreitete sich zunächst eingehend über künstlerische Photographie, über Wahrheit und Charakteristik, Linienführung und Stimmung im künstlerischen Bilde, Schönheit und Natur, Begabung des echten Künstlers, seine Gedanken durch das Bild auf den Beschauer zu übertragen.

Alsdann besprach Herr Scharf die einzelnen Bilder, welche eingerahmt an den Wänden hingen. Hierbei wanderten die Anwesenden von Bild zu Bild, manche neue Anregung aufnehmend. Die Aussteller waren: a) künstlerische Arbeiten: die Herren Cleff, Döhmer, Jost, Moore, Giesen, Peltzer, Scharf und Weyer; b) wissenschaftliche Bilder: die Herren Keussen und Scharf.

Lebhafter Beifall wurde von den Anwesenden dem Veranstalter gezollt. Die nächste April-Ausstellung hat Herr Giesen übernommen, und zwar: „Vergrösserungen". Schluss: $11^1/_2$ Uhr. Keussen, II. Vorsitzender.

Verein von Freunden der Photographie in Düsseldorf.

Hauptversammlung vom 10. März 1896.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Buckendahl, erstattete Bericht über das jetzt abgelaufene erste Vereinsjahr. Der Verein wurde am 8. März 1895 auf Anregung der Herren Liesogang, Schnauss, Haupt, Lühn, Peters, Proll, Rüttinger und Venkord gegründet und hat gegenwärtig 51 Mitglieder.

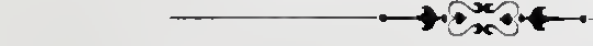
An den monatlich stattfindenden Versammlungsabenden wurde eine grosse Reihe interessanter und anregender Vorträge gehalten. So sprach Herr Schnauss über die Prinzipien der alkalischen Entwickelung, Herr Venkord über seine Erfahrungen in der Photographie, Herr Prof. Buckendahl über die Aufnahme von Landschaften und Personen. Herr Friedrich über einen neuen photographischen Apparat, Herr Riemer über seine Reise in die Schweiz, Herr Dr. Berghoff über wirksame Objectivöffnung und Brennweite, ferner über das Wesen des Lichtes, Herr Rüttinger über Expositionszeitmesser, Herr Riemer über partielle Entwicklung und Verstärkung u. s. w. Auch wurde im December v. J. ein Projectionsabend veranstaltet.

Bei der Vorstandswahl wurden gewählt: Herr Professor Buckendahl zum Vorsitzenden, Herr Steuersecretair Eichmann zum Schriftführer, Herr Buchhändler Rüttinger (Inhaber der Firma Schmitz & Olbertz) zum Schatzmeister, und zu Beisitzern die Herren Dr. Siebert, Kaufmann Proll und Kaufmann Lühn.

Herr Hermann Schnauss (gegenwärtig in Dresden) wurde zum Ehrenmitgliede ernannt.

Das Hauptthema des Abends bildete der allseitig mit grösstem Beifall aufgenommene Vortrag des Herrn Professor Buckendahl über „Die Photographie als Kunst“.

Der Vortrag soll in der „Rundschau“ als besonderer Artikel erscheinen.



Club der Amateurphotographen in Graz.

Protocoll der II. Vereinsversammlung am 18. Februar 1896.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt am 18. Febr. seine II. Vereinsversammlung ab. An Bildern war eine übergrosse Zahl ausgestellt, indem noch von der interessanten Sendung des Herrn Regierungsrathes Prof. Eder eine Mappe auflag; ferner zwei Prachtwerke, das ganze Filmband eines Edison'schen Kinetoskopes und eine Reihe von sogen. Kilometerphotographien. Ausserdem war die Münchner Wandermappe ausgelegt, welche ebenfalls eine reiche Fülle bemerkenswerther Bilder enthielt. Nachdem der Obmann die einzelnen Expositionen besprochen hatte, zeigte er noch einen recht praktischen Copirrahmen für auscopirbare Diapositive vor. Hierauf setzte Prof. Dr. Pfaundler seine so lehrreichen optischen Vorträge fort. Er besprach die Tiefenaberration, den Einfluss der Blende, das Coma, die Bildwölbung und die Distorsion. Auch diese Erläuterungen wurden wieder durch grosse sorgfältig construirte Wandtafeln aufs fasslichste unterstützt. Prof. Pfaundler bemerkte zum Schlusse, dass er hoffe, im nächsten Vortrage unter Vorführung eines Modells auch die schwierigen Verhältnisse des Astigmatismus leicht verständlich erläutern zu können und dann rasch zum Abschlusse seiner Vorträge zu gelangen. Der Obmann drückte abermals dem Herrn Professor den allseitigen Dank aus und theilte mit, dass für den am 25. Februar im Hotel „Triest“ um 7 Uhr stattfindenden Projectionsabend Karten für Gäste im Clubzimmer zu den Bibliotheksstunden und bei Herrn Grabner zu haben seien.

Ausserordentlicher Laternenbilderabend am 25. Februar 1896.

Vor einem äusserst zahlreich erschienenen Publicum, welches den grossen Saal des Hotels „Triest“ bis auf das letzte Plätzchen füllte, veranstaltete gestern der Club einen ebenso abwechslungsvollen als interessanten Projectionsabend. Herr Prof. Marktanner erzeugte mittels eines Projectionsapparates der Firma Schmidt & Haensch auf einem mit Magnesiumoxyd präparirten grossen Schirme in ihrer Plastik vorzüglich gelungene Bilder von verschiedenstem Genre. Es kamen hierbei gewöhnliche Photographien zur Anwendung, nur mit dem Unterschiede von den anderen, dass sie auf Glasplatten copirt werden. Diese sogen. Diapositive wurden nun mittels dieses Apparates durch die weisse Gluth eines Zirkonplättchens, welche durch Zuführung von Leuchtgas und Sauerstoff herbeigeführt wird, auf den Schirm projicirt. Der Sauerstoff war in einer ehernen Flasche, und zwar in einer Stärke von nicht weniger als 100 Atmosphären aufbewahrt, wurde jedoch durch einen Reductionsventilator auf eine halbe Atmosphäre vermindert. Die gelungenen Bilder zeigten bis ins kleinste Detail künstlerisch behandelte Ansichten aus aller Herren Länder, worunter natürlich auch die grüne Steiermark, so mit dem Stubenberghause, vertreten war. Auch Bilder von den Fidschi-Inseln und aus Australien wurden von Horrn Prof. Marktanner der Gesellschaft vorgeführt. Diese waren Diapositive, angefertigt nach Papierbildern von einer Weltumsegelung der „Saida“, welche Capitain Renvers mitgemacht. Nach einer längeren Pause kam auch eine Reihe von Bildern, mit Anwendung der vielgenannten Röntgen'schen Strahlen in frappirender Weise dargestellt, zur Besichtigung. Es waren zum Theile Aufnahmen, welche die Herren Dr. Zoth und Dr. Czermak, zum

Theile Herr Prof. von Ettingshausen im naturwissenschaftlichen Vereine demonstrirten, theils waren auch noch neue Bilder nach dem System Röntgen zu sehen. Die Theilnehmer an dieser anregenden, interessanten Vorstellung können den liebenswürdigen Veranstaltern wohl zum Danke verpflichtet sein.

(Referirt vom Reporter der „Grazer Tagespost“.)

Protocoll der III. Vereinsversammlung am 3. März 1896.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt am 3. März seine III. Vereinsversammlung ab. Der Obmann machte zuerst auf die beiden Stereoskop-Revolverapparate aufmerksam, welche mit zahlreichen Bildern von den Herren Doctoren Emele und Schlömicher gefüllt waren. Hierauf drückte er seine Freude über den vor acht Tagen abgehaltenen, so gelungenen Projectionsabend aus, bei welchem sich das neu erworbene Sciptikon mit Zirkonbrenner und comprimirtem Sauerstoffe vorzüglich bewährt hatte. Er hob dann besonders die Verdienste des Herrn Professors Pfaundler hervor, welcher die Verhandlungen mit den Lieferanten geführt hatte, sehr praktische Aufbewahrungskästen für die Apparate anfertigen liess und dessen fachmännischem Rathe überhaupt die ganze vorzügliche Zusammenstellung zu dankon ist. Auch jenen Herren, welche die schönen Diapositive zur Projection geliefert hatten, wurde der beste Dank ausgesprochen, um so mehr, als mehrere derselben ihre Bilder dem Club zur Anlegung einer Diapositivsammlung überliessen. Hierauf gelangte eine Probesendung des neuen Entwicklers „Simplicissimus“ zur Vertheilung, welche Herr A. Schneider dem Club zur Verfügung gestellt hatto. Bemerkenswerth waren auch einige Aufnahmen, welche Herr A. Lorenz aus Wien dem Club freundlichst zugesandt hatte und welche die grosse Ueberlegenheit der orthochromatischen Platten bei Landschaftsaufnahmen sehr doutlich zur Geltung brachten. Nun ergriff Herr Prof. Pfaundler das Wort zu der Fortsetzung seiner Vorträge über photographische Objective und besprach das schwierige Capitel der Linsenfehler, den Astigmatismus. An der Hand von drei räumlichen Modellen gelang es aber auch, sowohl den einfacheren Fall des reinen, von der sphärischen Abweichung freien, als auch den allgemeinen Fall des Astigmatismus mit Coma in sehr anschaulicher Weise zur Darstellung zu bringen. Nachdem nun alle Linsenfehler und die Mittel zu deren Behebung besprochen waren, wurden alle Objectivconstructionen von der einfachen Landschaftslinse an bis zu den neuesten vollkommenen Anastigmaten im Hinblicke auf die früheren Gesichtspunkte durchgenommen und an schematischen Zeichnungen erläutert. Obwohl nun das eigentliche Thema erschöpft war, so stellte Professor Pfaundler doch noch in Aussicht, dass er am nächsten Sitzungsabende eine Ergänzung von rein praktischer Bedeutung bringen wolle. Es soll nämlich noch gezeigt werden, wie die bisherigen theoretischen Betrachtungen bei der Wahl eines Objectives für einen bestimmten Zweck zu Richtschnur dienen sollen. Der sich auch diesmal, wie nach jedem Vortrage, in gleicher Weise wiederholende Beifall zeigte deutlich, welch reges Interesse und allgemeinen Dank sämmtliche Anwesenden stets den so lehrreichen Erörterungen des Vortragenden entgegenbringen.

Protocoll der IV. Vereinsversammlung am 17. März 1896.

Obmann: Prof. Marktanner.

Der Club hielt am 17. März seine IV. Vereinsversammlung ab. Zunächst theilte der Obmann mit, dass der Ausschuss die Abhaltung eines zweiten Projectionsabends für Ende April in Aussicht genommen habe, und stellte daher an die Mitglieder das Ersuchen, sich fleissig an der Herstellung von neuen Diapositiven zu betheiligen. Um dieser Thätigkeit passend entgegenzukommen, werden für jedes Dutzend an den Ausschuss eingelieferter Bilder zwei Dutzend frische Platten verabfolgt. Hierauf besprach Herr Dr. Wibiral eine reiche Ausstellung von Bildern, die Ausbeute seiner letzten Sommercampagne, welche sowohl in technischer Hinsicht als auch besonders, was künstlerischen Geschmack betrifft, allseitigen Beifall erntete.

An Bildern war dann noch eine sehr lehrreiche Sammlung zu sehen, welche von Herrn Th. Birnbacher zum Studium des Platinographiepapiers hergestellt war. Es zeigte sich, dass besonders ein von Herrn Birnbacher selbst angegebenes Platinbad vorzügliche Resultate gab, welche selbst Platincopien auf englischem Papiere übertrafen. Auch einige Pigmentdrucke waren zum Vergleiche vorhanden und besprach Herr Birnbacher auch dieses Druckverfahren. Ferner zeigte Herr Magistratsrath Fischer eine sehr günstige Aufnahme mit einem Barytaplanate von Wächter vor. Hierauf hielt Herr Prof. Pfaundler seinen Schlussvortrag über die photographischen Objective und wurde gerade dieser von allen Anwesenden mit besonderem Beifalle aufgenommen. Prof. Paundler verstand es, alle in seinen vorhergehenden Vorträgen ausgeführten theoretischen Ausführungen auf das fast nach Legionen zählende Heer von photographischen Objectiven in übersichtlicher Gruppirung anzuwenden, so dass es jedem leicht wurde, die wichtigsten Typen und deren Leistungsgebiet übersehen zu können. Eine besonders lehrreiche und übersichtliche Tafel wurde auch auf Ersuchen des Obmannes zur Vervielfältigung erbeten und werden diesbezügliche Exemplare demnächst zur Vertheilung gelangen. Zum Schlusse zeigte Herr Grabner noch eine ganz neue, sehr sinnreiche Wechselcassette von Gaertig vor. Dieselbe bildet ein Magazin für zwölf Platten und gestattet, bei Tageslicht eine einfache Cassette mit je einer Platte zu beschicken und wieder zu entleeren.

Graz, 25. März 1896. Prof. Dr. Paul Czermak, d. Z. I. Schriftführer.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Geschäftliche Versammlung vom Donnerstag, den 5. März 1896.

Nach Begrüssung der Mitglieder eröffnete der I. Vorsitzende, Herr K. Feuerbach, um 9 Uhr die Versammlung.

Punkt I der Tagesordnung: Verlesen des Protocolls. Dasselbe wird mit allen Details angenommen.

Punkt II. Mittheilungen des Vorstandes:

a) der I. Vorsitzende theilt die Austrittsanmeldung des Herrn Haase mit, worauf nach kurzer Debatte sich Herr Leser freundlichst bereit erklärt, das Amt des Arrangeurs unter Assistenz der Herren Hauser und Pollock zu übernehmen;

b) folgender Antrag des Vorstandes wird angenommen: „Auf Grund einer vergeblichen ersten Mahnung sind dem betreffenden Mitgliede weiterhin weder das Vereins- noch das Verbandsorgan zuzustellen, bis es seiner Verpflichtung nachgekommen ist“;

c) auf Antrag der Herren Martens und Knüppel wird beschlossen, alle drei Mahnungen innerhalb eines Monats zu versenden;

d) theilt der Vorsitzende unter Bezug auf Herrn Leser mit, dass sich unser Projections-Stativ gelegentlich einer öffentlichen Vorführung von Bildern vom Himalaya bestens bewährt habe;

e) von der geplanten Strafe für ungenügende Einlieferung von Bildern für die zweite Wandermappe wird, weil nicht immer durchführbar, fürs Erste abgesehen. Dann soll

f) die Satinirmaschine, weil infolge allgemeiner Bevorzugung der matten Bildfläche nicht mehr gebraucht, verkauft werden Nach kurzer Debatte erwirbt dieselbe Herr Hille zum Gebrauch für seine Stereoskop-Positive;

g) soll ein genauer Catalog der Vereinsbibliothek jedem Mitgliede zugänglich gemacht werden. Daran schliesst sich

Punkt III. Antrag des Herrn C. A. Knüppel (Bücherwart):

a) wer ein oder zwei Bücher (mehr wie zwei Bücher kann ein Mitglied zur Zeit nicht entnehmen) länger als 4 Wochen aus der Bibliothek entleiht, bezahlt für jede weitere Woche 30 Pfg. Strafe;

b) jedes Jahr sind zur Revision der Bibliothek alle Bücher bis zum Jahresschluss einzuliefern (was durch die Tagesordnung der letzten Versammlung bekannt gemacht wird), bei einer Strafe von wöchentlich 1 Mk.

Diese Anträge werden angenommen, und zwar Absatz a) unter Erhöhung der Strafe von 30 Pfg. auf 50 Pfg. Ausserdem soll eventuelles Abholen der Bücher auf Kosten des betreffenden Entleihers geschehen. Diese Beschlüsse sollen von heute an Gültigkeit haben. Da am 1. April Revision der Bibliothek abgehalten wird, werden die Mitglieder ersucht, die in ihren Händen befindlichen Bücher abzuliefern.

Punkt VI. Freier Meinungsaustausch.

Der 1. Vorsitzende, Herr Feuerbach, legte zunächst eine Reihe von Aufnahmen unseres auswärtigen Mitgliedes, Herrn Carl Altenkirch in Lorch a. Rh., vor, Copien auf Schäuffelen'schem Pyramiden-Kornpapier, welche fossile, theilweise gekrönte Schädel vom Steinbock sowie vom Riesenhirsch darstellten, die um Weihnachten gelegentlich eines Kellerbaues im Diluvium gefunden waren.

Darauf ging derselbe über zu seinem Bericht über die Dr. Selle'sche Farben-Photographie. Er führte darin aus, wie in letzter Zeit die Röntgen'schen X-Strahlen in Schriften, Reden, Vorführungen und Bildern vom rein physikalischen Standpunkt sowie auch bezüglich ihrer etwaigen Bedeutung für die Chirurgie mehr als reichlich erörtert sind, und dass in letzter Zeit besonders die Tagespresse einen neuen sehr willkommenen Stoff zu langen Artikeln gefunden hat: Mittheilungen über farbige Photographie. Ohne das Verfahren etwa kritisiren zu wollen, müsse er doch auch hier wieder constatiren, dass wie bei der Röntgen'schen Entdeckung, so auch bei dieser Erfindung die Priorität älteren Forschern zukomme. Doch sei es entschieden ein unleugbares Verdienst, durch gewisse Modificirung der praktischen Seite des Verfahrens dies auch den weitesten Kreisen bekannt gemacht zu haben. Hierauf folgte die Schilderung des Verfahrens, wonach das zu photographirende Object dreimal aufgenommen wird, wobei mit Benutzung der entsprechenden Farbenfilter einmal das Rothlicht, die anderen Male das Gelb- und das Blaulicht zur Aufnahme gelangen. Die drei Copien erfolgen auf drei Folien. Die Präparation besteht darin, dass nur die beim Copiren belichteten Stellen nach der Belichtung den betreffenden Anilinfarbstoff aufnehmen. Indem man die so angefertigten drei verschiedenfarbigen Folien genau übereinander legt, erhält man den ganzen Farbenreichthum der natürlichen Erscheinung. Es gehören also zu einem Gesammt-Diapositiv drei einzelne in gelber, blauer und rother Farbe Der Vortragende schloss mit dem Wunsche, dass die Dr. Selle'schen Folien recht bald in den Handel gebracht werden möchten, damit auch weiteren Kreisen die Ausführung des interessanten und gewiss lohnenden Verfahrens ermöglicht werde.

Hierauf theilt Herr Architekt Martens aus dem Sitzungsberichte der Pariser Akademie der Wissenschaften (Comptes rendus) über das sogen. schwarze Licht des französischen Forschers Le Bon die merkwürdigen Experimente mit, welche bisher allerdings noch von keiner Seite bestätigt sind. Diese in ihrer Wirkung den Röntgen'schen X-Strahlen ähnlichen unsichtbaren Strahlen sollen sowohl Petroleum- wie gewöhnliches Sonnenlicht aussenden. Herr Le Bon legt über die photographische Platte ein unaufgezogenes Positiv und bedeckt beides undurchsichtig mit einer Eisenplatte. Nach dreistündiger Exposition bei Petroleumlicht wurde die Platte bis zur völligen Schwärzung kräftig entwickelt, und soll diese nach dem Fixiren ein zwar sehr blasses, aber scharfes durchsichtiges Bild der Photographie gezeigt haben. Merkwürdigerweise soll das Bild noch kräftiger geworden sein, wenn man hinter die photographische Glasplatte noch eine Bleiplatte legte, die nach vorn etwas über die Eisenplatte übergriff. Ueberraschend klingt ferner die Angabe, dass das Sonnenlicht nicht viel stärker als das Licht der Petroleumlampe wirkte. Am Schlusse der Mittheilung heisst es: „Da Herr Le Bon unter sonst ganz gleichen Verhältnissen im Dunklen kein Bild auf der Platte erhielt, so schliesst er hieraus, dass eine Art Strahlen, die ‚schwarzen‘, von der Sonne bezw. der Petroleumlampe durch die Eisenplatte hindurchgehen und die oben dargelegte Wirkung hervorrufen. Man darf auf weitere Versuche in dieser Richtung gespannt sein.“

Herr Hauser meinte darauf, dass man heutzutage auch auf das Unwahrscheinlichste kaum noch gespannt sein dürfte, erzählte von seinen praktischen Arbeiten in der Photographie mit X-Strahlen, welche demnächst zur Vorführung gelangen werden, und theilte in erheiternder Weise Einiges über moderne Zauberphotographie mit, welche bereits unter Vorspiegelung der falschesten Thatsachen die wunderbarsten gesellschaftlichen Trics ermögliche, wie z. B. die Aufnahme der bekannten Skeletthand, gab aber den wohlgemeinten Rath, wenn man schon diese Methode vielleicht einmal als Verlegenheitskniff benutzen wolle, sich vorher genauestens zu orientiren, damit nicht (wie dies letzthin bei einer Vorführung des Röntgen'schen Verfahrens, wo die Strahlenwirkung ausblieb, vorgekommen) das Bild schliesslich die rechte Hand mit dem Ring am kleinen Finger zeige, während die linke mit dem Ring am nächsten Finger gemeint war, was übrigens trotz des Malheurs zur unfreiwilligen Erheiterung sehr beitragen könne.

Hierauf legte Herr Architekt Martens seine bei einem grösseren Brande gemachten Aufnahmen vor und schilderte in interessanter Weise die Schwierigkeiten, mit denen man, besonders wenn man Rauch und Wasser ausgesetzt sei, zu kämpfen habe.

Zum Schlusse legte Herr Knüppel ein stimmungsvolles Hafenbild zur Belehrung vor, eine Copie auf selbstpräparirtem Platinpapier. Obwohl er von ganz flauer Platte copirte, gelang es ihm durch Verwendung der dreifachen Menge Chromat bei der Präparation des Platinpapieres ein sehr contrastreiches, schönes Bild zu erzielen. Die Platte genügte vielleicht noch für Aristopapier, aber durchaus nicht für käufliches Platinpapier. Schluss der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

Donnerstag, den 12. März 1896.

Experimentirabend.

Herr C. A. Knüppel und Capit. Friedrichsen: Praktische Vorführung des Platinverfahrens.

Herr Knüppel führte zunächst das Selbstpräpariren des Papieres vor, indem er mehrere Bogen mit einer Mischung von 4 ccm Normal-Platinlösung, 6 ccm Normal-Eisenlösung und 1—2 Tropfen Chromatlösung (alle Lösungen sowie das Papier von der Firma Dr. Lüttke & Arndt hier, bezogen) präparirte. Das Vertheilen geschah bei gewöhnlichem Lampenlicht mit einem weichen Schwamm, welcher dem vorgeschriebenen Pinsel vorzuziehen sein soll, weil gleichmässigere Vertheilung auf der Papierfläche möglich ist. Das so präparirte Papier wird dann mit Heftzwecken auf Pappe geheftet und einige Minuten in den Backofen geschoben; in diesem Falle genügte auch Trocknen über einer grösseren Spiritusflamme. Es kommt bei der Präparation hauptsächlich ausser gleichmässigem Vertheilen der Präparirflüssigkeit auf schnelles Trocknen und gut trockenes Aufbewahren an, erstens, damit die Lösung nicht in die Papierschicht eindringt, sondern in der Agarschicht der Oberfläche bleibt. Die so präparirten Bogen wurden gleich zerschnitten und unter die Mitglieder vertheilt.

Hierauf entwickelte Herr Capit. Friedrichsen, ein bewährter Meister auf dem Gebiete der Platinotypie, eine Reihe von Copien auf englischem Platinpapier, mit einer Lösung von oxalsaurem Kali 1+6 Wasser und wusch in salzsäurehaltigem Wasser aus.

Obgleich das Platinpapier schon fünf Monate angebrochen aber gut verschlossen gelegen hatte, waren die Resultate die denkbar besten. Hauptbedingungen für gutes Gelingen sind bei käuflichem wie bei selbstpräparirtem Platinpapier: richtige Belichtung, trockene Aufbewahrung und Copiren nur auf ganz trockenes Papier, indem man dieses vor dem Copiren, wenn nöthig, etwas anwärmt. Die Hauptschwierigkeit des Verfahrens liegt in der richtigen Belichtung, und kann diese denn auch nur durch Uebung überwunden werden.

Von sämmtlichen Copirverfahren kann der Platindruck, wie Herr Capit. Friedrichsen weiterhin ausführte, als das kürzeste, lohnendste Verfahren gelobt werden. Der Ton ist künstlerisch schwarz, die Lichter, wenn geeignete Negative gewählt sind, rein weiss. Die Bilder sind leicht retouchirbar und ewig haltbar. Bei Selbstpräparation des Papieres hat

man noch dazu den Vortheil, auch von flauen Negativen contrastreiche Copien erzielen zu können, indem man bei der Präparation die Chromatmenge verdreifacht.

Zur Vertheilung gelangten zum Schlusse Probefläschchen des Schneider'schen Entwicklers „Simplicissimus".

Donnerstag, den 19. März 1896.

Praktische Vorführung der Photographie mittels Röntgen'scher X-Strahlen.

Bei freiem Zutritt hatte sich zu dieser Vorführung eine grössere Zuschauermenge eingestellt und folgte diese mit grosser Aufmerksamkeit dem Vortrage der Herren Hauser und Marcus.

Nachdem Herr Hausor die Versuche mit einer allgemeinen Einführung eingeleitet und mehrere Geissler'sche Röhren vorgeführt waren, folgten Hittorf-Crookes'sche Röhren verschiedener Façons, die theilweise schon anderweitig zu ähnlichen photographischen Zwecken mit Erfolg gedient hatten. Zur Anwendung kam eine gewöhnliche längliche Hittorf'sche Röhre mit Aluminiumspiegel. Es wurde ein Ruhmkorff'scher Funkeninductor von 5 cm Funkenlänge, sowie fünf Accumulatoren und zwei Volt bei 20 Ampères, wovon zwei Accumulatoren in Reserve blieben, benutzt. Verschiedene Versuche mit dem sogen. Sucher einer mit Baryum-Platin-Cyanür-Crystallen im Innern versehenen langen Papphülse und anderen Gegenständen erwiesen die Gegenwart der X-Strahlon. Nebenbei wurde auch durch den Versuch bewiesen, dass auch mit der Influenzmaschine Resultate zu erzielen sind. Das Mitglied Herr Martens exponirte darauf seine Hand während 30 Minuten.

Während dieser Zeit nahmen die Anwesenden mit grossem Interesse die ausgestellten Aufnahmon des Herrn Knackstedt in Augenschein. Dieselben repräsentirten das gesammte photographische Druckverfahren Sehr anschaulich, in den verschiedensten Copirarten, waren sowohl Portraitfach wie Landschaft vertreten — unter letzteren die grossartigen Aufnahmen vom Bau des Nordostseekanals — und andererseits Autotypie. Zinkogravüre, Lichtdruck, Buntdruck, Kupferdruck etc.

Nach geschehener Exposition wurde die Platte sofort fertig gestellt und überraschte dieselbe allgemein durch das grelle Schattenbild des Handskeletts.

Die für dieso Vorführung vorausgesehene Aufnahme des Fusses eines jungen Mädchens konnte loider nicht mehr stattfinden, weil das für uns interessante Ende einer Stopfnadel bereits operativ entfernt war, nachdem dasselbe auf diesem nicht mehr unbekannten Wege anderweitig ans Licht der X-Strahlen gebracht war. Diese Nadel sowie eine Reihe von Aufnahmen, welche Herr Hauser mittels X-Strahlen erzielt hat, cursirten und erregten grosses Interesse.

Die Vorführung verlief aufs Exacteste und herrschte nur eine Stimme der Anerkennung über die eingeschlagene Methode des Vereins, auch vor nicht zu grossem Forum jedem sich für die Experimente Interessirenden die Bekanntschaft mit derselben aus nächster Nähe und in zweiter Linie auch unentgeltlich zu ermöglichen.

Donnerstag, den 26. März 1896.

Experimentirabend.

Directe Vergrösserung nebst Entwickelung.

Nachdem Herr Edw. Pollock mit seiner Vergrösserungscamera das Vergrössern nach Negativen und Positiven bei Magnesiumbeleuchtung vorgeführt und die erzielten Platten entwickelt hatte, zeigte Herr Feuerbach diverse neue Kalklichtbrenner der bekannten Firma Unger & Hoffmann in Dresden nebst dazu gehörigen in Glas eingeschmolzenen Kalkspulen. Von denselben fand besondere Anerkennung der grössere Brenner für gemischte Gase, und wurde seine Anschaffung unter Vorbehalt kleiner Abänderungen beschlossen. Er soll am nächsten Projectionsabend neben dem Liesegang'schen gebraucht werden.

Donnerstag, den 2. April 1896: Geschäftliche Versammlung.

Im Laufe der Tagesordnung kam zunächst die Wahl mehrerer neuer Mitglieder zur Sprache, darunter zweier auswärtiger in Mexico und Antwerpen.

Unter freiem Meinungsaustausch berichtete Herr Kunstmaler Reuter eingehend über eine hier stattgehabte Projections-Vorführung der Dr. Selle'schen farbigen Diapositive und anderer durch Herrn Dr. Neuhauss, beleuchtete die Schwierigkeiten, welche die Herstellung der farbigen Diapositive, die difficile gegenseitige Farbenaccomodation der drei verschiedenfarbigen Positivhäutchen, und die accurate Deckung derselben bietet. In Anbetracht der Schwierigkeiten, die das gesammte Verfahren noch bietet, seien die vorgeführten Beispiele, wenn auch noch nicht als ganz vollkommen, so doch als äusserst anerkennenswerthe Leistungen zu betrachten. Betreffs der vorgeführten Landschaften und der Portraits wurde in darauffolgender Discussion über den Gegenstand von mehreren Seiten die Wahrheit des Colorits in Frage gestellt, während die schillernde Farbenpracht der Schmetterlinge von den Besuchern der Vorführung rückhaltlos bewundert war.

Donnerstag, den 9. April 1896: Gesellige Zusammenkunft.

Infolge mehrseitiger Vorschläge zur praktischen Verbesserung des grossen Kalklicht-Skioptikons (für Diapositive 9 : 12) lag zunächst ein von Herrn Knüppel construirter praktischer Einsteckrahmen vor. Ausserdem erfreute das Aufnahmegesuch eines Herrn in Mexico durch die nachahmenswerthe Beifügung eines vorzüglichen Selbstportraits auf Engelmann-schem Idealpapier. Herr Hauser hatte eine Sammlung von Schöneberger Bromarytdrucken mitgebracht, deren Betrachten ein Vergnügen genannt werden konnte.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Ordentliche Versammlung am 19. März 1896.

Anwesend 24 Mitglieder, 1 Gast.

1. Die sich zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder gemeldeten Herren Oberlehrer Dr. Br. Carstens, Marienthal; Ober-Telegr.-Secretär A. Emmius Bakker, hier; C. Joh. Jebsen, Hamm; Richard Zimmermann, Harburg sind einstimmig aufgenommen.

2. Herr Dr. Arning zeigte einen neuen, sehr einfachen Vergrösserungsapparat von Dr. Hesekiel, Berlin, vor, welcher durch leichte Handhabung und sichere Erzielung guter Resultate, von denen Herr Dr. Arning einige selbstgefertigte Proben vorlegt, sich auszeichnet.

Die Versammlung beschliesst, einen derartigen Vergrösserungsapparat, welcher etwa 70—80 Mk. incl. des Objectives kostet, anzuschaffen.

Von Hugo Schneider, Charlottenburg, sind einige Probefläschchen seines Entwicklers „Simplicissimus" zur Vertheilung an die Mitglieder eingegangen.

Zum Schluss machte der Vorsitzende Herr Juhl noch auf den Anmeldetermin — 1. April — für die Berliner und die Haarlemer Ausstellung aufmerksam. Schon früher ist beschlossen worden, dass die Gesellschaft als solche nicht ausstellen wird, vielmehr bleibt es jedem Mitgliede überlassen, einzeln auszustellen. Dieser Beschluss verhütet bei event. Prämiirung die Schädigung hervorragender Arbeiten durch minderwerthige.

Der oben erwähnte Vergrösserungsapparat soll sofort angeschafft werden, um den Mitgliedern die Anfertigung von Vergrösserungen möglichst noch für die Berliner Ausstellung zu ermöglichen.

Von der Touren-Commission sind für Sonntag, den 22. März, Sonntag, den 12. April und Sonntag, den 26. April Ausflüge nach Hamburgs Umgebung zwecks Aufnahme landschaftlicher Motive festgesetzt.

Der Vorstand.

Donnerstag, den 26. März 1896.
Vortrag des Herrn Dr. med. Cahnheim, Dresden.

Das Thema lautete: „Die Fär-Öer“ und „Erlebnisse auf einer Walfischjagd.“ Die Fär-Öer, d. i. Schafinseln, diese im Atlantischen Oceań zwischen Island und dem Britischen Continent gelegene dänische Colonie besteht aus einer Gruppe von 25 Inseln, von denen Stromö mit dem Hauptort Thorshavn die grösste ist. Die Inseln sind felsig und ausschliesslich aus mitteltertiären Laven und dazwischen gelagerten Tuffen aufgebaut. Die Bevölkerung, deren Sprache „färisch“, ein Gemisch der dänischen mit der isländischen Sprache ist, ist durchweg arm. Schafzucht, Fischerei und Vogelfang müssen den Bewohnern Erwerb und Nahrung schaffen. Selbst die erwähnte Hauptstadt der Inselgruppe, Thorshavn, bietet einen ärmlichen Charakter dar. Die auf felsigem Untergrund sich erhebenden Häuser sind theils aus Holz, theils sogar aus einfachen Latten, schmucklos und ohne jeglichen Comfort, aufgebaut. Das Bauholz muss, da eine Baum-Vegetation auf den Fär-Öer nicht vorhanden ist, per Schiff von Dänemark importirt werden. Die vom Redner während seines interessanten Vortrages vorgeführten Diapositive seiner photographischen Studien auf den Fär-Öer erweckten grosse Anerkennung bei den Zuhörern. Und wenn auch einzelne der Bilder, besonders Fernsichtaufnahmen, hin und wieder an Schärfe etwas zu wünschen übrig liessen, so durfte das von Herrn Dr. Cahnheim erzielte Resultat der Mehrzahl der Diapositive wohl gelungen genannt werden. Höchst interessant erschienen die eigenthümlichen Felsformationen, die hervorspringenden Klippen und namentlich die vereinzelt im Wasser aufsteigenden Felsriesen, welche nur durch einen schmalen Wasserspalt von dem benachbarten Eilande getrennt sind. Zweifellos bildete diese kleine nordische Inselgruppe ehedem ein zusammenhängendes Plateau, welches erst durch die erosive Thätigkeit der Flüsse und der Brandungswogen in einen Archipel aufgelöst wurde. Dieser interessanten Besprechung der Fär-Öer liess Redner die Behandlung seines zweiten Themas, „Erlebnisse auf einer Walfischjagd“, folgen. An zahlreichen vorgeführten, vorzüglich bearbeiteten Diapositiven erläuterte er den gefährlichen Fang der Wale, das Harpuniren und die spätere Verwerthung der erlegten Opfer. Das Publicum, welches mit spannendem Interesse den belehrenden Worten des Redners folgte und den höchst interessanten Projectionen ungeheuchelten Beifall zollte, liess sich nach Beendigung des Vortrags zu lang andauerndem Beifall hinreissen. Herr Juhl, der Vorsitzende der Gesellschaft, sprach darauf im Namen der Anwesenden dem Redner für den durch seinen Vortrag gebotenen genussreichen Abend seinen Dank aus.

In dem Projectionsabend am 31. März brachte Herr Dr. Neuhauss aus Berlin eine Reihe hochinteressanter Vorführungen.

Zuerst wurden in der Projection die von Herrn Dr. Neuhauss selbst hergestellten farbigen Photographien nach dem Lippmann'schen Verfahren vorgezeigt, darunter Spectrum-Aufnahmen von Blumen und Fruchtstücken. Die Theorie dieses physikalisch sehr interessanten Verfahrens wurde kurz gestreift, sodann aber hervorgehoben, dass es sich hierbei immer nur um äusserst schwierig herzustellende Einzelaufnahmen handle, welche eine Vervielfältigung in keiner Weise zulasse.

Der Vortragende zeigte sodann eine Anzahl von Momentaufnahmen der Flugversuche des Ingenieurs Lilienthal in Berlin. Bekanntlich gründet sich die Construction des Lilienthal'schen Flugapparates auf das durch vielfache Versuche nachgewiesene physikalische Gesetz, dass eine horizontale nach oben gewölbte Fläche, welche sich in einem in horizontaler Richtung bewegten Medium befindet, einen nach aufwärts gerichteten Druck erfährt, indem das an der gewölbten Fläche vorbeistreichende Medium senkrecht zur Fläche nach aussen gerichtete Centrifugalkräfte erzeugt, welche die Fläche zu heben suchen. Lilienthal's Versuche haben bereits einigen Erfolg erzielt, indem es ihm gelang, sich von der Spitze seines zu Flugversuchen errichteten Hügels in der Nähe von Berlin sogar etwas aufwärts in die Luft zu erheben, in etwas abwärts gehender Richtung aber bereits etwa 200 m weit zu fliegen. Die von Herrn Dr. Neuhauss vorgeführten interessanten Aufnahmen zeigen den Abflug und eine Reihe weiterer Studien des Fluges, welche wegen der grossen

Schnelligkeit der Bewegung nur mit grosser Schwierigkeit auf die photographische Platte zu bringen waren.

In einer zweiten Abtheilung wurden von Herrn Dr. Neuhauss seine Aufnahmen aus dem Zoologischen Garten in Berlin gezeigt, welche hier bereits durch die Ausstellung des letzten Herbstes bekannt sind. Wer einmal solche Aufnahmen versucht und dabei die Schwierigkeiten derselben erfahren hat, die in der Wahl der richtigen Beleuchtung, der richtigen Stellung der Thiere und ihrer Beweglichkeit liegen, wird den mit grossem Verständniss gemachten Aufnahmen des Herrn Dr. Neuhauss seine Anerkennung nicht versagen.

Sodann ging der Vortragende zur Vorführung der Erfindung des Herrn Dr. Selle in Brandenburg über. Es handelt sich dabei um Herstellung gefärbter Photographien. Wenn auch nicht wie nach dem Lippmann'schen Verfahren aus physikalischen Gründen direct eine Photographie in den natürlichen Farben hergestellt wird, so ist doch eine möglichste Annäherung an die Natur von Herrn Dr. Selle durch langjährige Versuche erreicht worden. Die drei Negative, deren Helligkeitswerth je einer Grundfarbe entspricht, werden auf abziehbaren Collodiumschichten, die mit Chromgelatine übergossen sind, copirt in bestimmten der betreffenden Grundfarbe complementär gefärbten Lösungen von Anilinfarbstoffen gefärbt und dann so aufeinandergelegt, dass sie sich vollkommen decken. Die erreichten Resultate, wie sie durch Herrn Dr. Neuhauss mittels der Projectionslaterne vorgeführt wurden, machten durch ihre naturwahre Färbung einen wahrhaft verblüffenden Eindruck auf die Zuschauer. Leider erfordert das Verfahren eine grosse Geschicklichkeit in mancher Richtung, die der Erfinder, Herr Dr. Selle, sich in langjähriger Uebung angeeignet hat, die aber eine Verallgemeinerung des Verfahrens zur Zeit noch auszuschliessen scheint.

In der Sitzung am 2. April wurde beschlossen, Herrn Dr. Neuhauss sowohl als auch Herrn Dr. Selle in Anerkennung ihrer hervorragenden Leistungen zur Förderung der wissenschaftlichen Photographie die silberne Ehren-Medaille der Gesellschaft zu verleihen.

Geschäftliche Versammlung am 9. April 1896.

1. Als ordentliches Mitglied wurde aufgenommen Herr M. G. Kruse, Jordanstr. 21, hier.

Als auswärtige Mitglieder sind aufgenommen die Herren Luis G. Marquina, Lima und Luis Simmermacher, Lima.

2. Die Prüfungscommission hat die Concurrenz (Objectivsatz, gestiftet von Herren Hüttig & Sohn, Dresden) durch Prämiirung der Bilder mit dem Motto „Keine Rosen ohne Dornen“ von unserem Mitgliede Herrn F. W. F. Röhe, Ottensen, entschieden.

3. Es gelangt ein Schreiben des Herrn Dr. W. von Ohlendorff, z. Zt. Lima, zur Verlesung, worin mitgetheilt wird, dass derselbe Anfang Mai nach Hamburg kommt und sich bereit erklärt, am Donnerstag, den 21. Mai, über seine auf der Reise an der Westküste von Südamerika gesammelten Erfahrungen zu berichten.

4. Dem Vorstand wird für die Abrechnung pro 1895 einstimmig Decharge ertheilt.

Der Vorstand.

Donnerstag, den 16. April 1896.
Vortrag mit Demonstrationen „Ein Tag auf dem Monde“, von Herrn Oscar Hofmeister, hier.

Der Redner, welcher in einigen einleitenden Worten betonte, dass man die Astronomie von allen Naturwissenschaften als die erhabenste bezeichnen könne, glaubte dem Interesse der Zuhörer am meisten entsprechen zu können, wenn er von all den unzähligen Himmelskörpern, die in der Astronomie eine Rolle spielen, den der Erde am nächsten liegenden, den Mond, einer eingehenden Besprechung unterzöge. Redner führte aus, dass in den letzten Jahren die Erforschung dieses Weltkörpers dank den gewaltigen Fortschritten, welche auf dem Gebiete der Photographie gemacht wurden, in eine ganz neue Phase getreten sei. — Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf die höchst interessanten Ausführungen des Redners näher einzugehen; denn der unerschöpfliche Vortragsstoff seiner $2^1/_2$ stündigen Rede würde sich nicht dem uns gestatteten beschränkten Raum anpassen können. Erwähnt sei nur, dass Redner an wohlgelungenen Diapositiven die verschiedenen Gestaltungen der

Oberfläche des Mondes, die eigenartigen Gebirgs- und Kraterformationen auf demselben erläuterte. Hieran knüpfte er eine Betrachtung über die Herstellung einer astronomisch-photographischen Aufnahme und kam bei dieser Gelegenheit auf den physiologischen Unterschied zu sprechen, welcher zwischen der Empfindlichkeit der photographischen Platte und der des menschlichen Auges existirt. Dieser belehrenden Abhandlung liess er eine ausführliche Beschreibung der verschiedenen Observatorien auf der Erde folgen und erläuterte an vorgeführten Reproductionen die verschiedenen Instrumente und Apparate, welche auf dem dem Felde der Astronomie in Frage kommen. Bei Besprechung der eigenartigen Gebirgsformationen auf dem Monde, der sogen. Ringgebirge, die fast ausschliesslich aus Kratern bestehen, erwähnte er der verschiedenen Hypothesen, die über die Entstehung derselben aufgestellt worden sind. Nach der bekannten Kant-Laplace'schen Theorie sei der Mond einstmals aus dem Körper der damals noch dünnflüssigen Erde hervorgegangen, was wohl heutzutage von keinem Astronomen mehr bezweifelt würde. Anknüpfend an die verschiedenen Theorien, der Aufsturzhypothese und der Aufschmelzungstheorie, welche den eigenartigen Formationen der Mondgebirge, der dort sich befindenden Krater, der steil emporsteigenden Kegelberge, zu Grunde liegen, kam Redner in seinen Ausführungen auf die Lava zu sprechen und stellte Vergleiche an zwischen den Vulkanen auf der Erde und den sich auf dem Mond befindenden Kratern.



Photographischer Club in München.

Verein für wissenschaftliche und Amateurphotographie.

Nachdem das Jahr mit einer am 7. Januar abgehaltenen Christbaumfeier mit Preiskegelschieben, zu welchem von den Clubmitgliedern sehr hübsche Geschenke gebracht worden waren, begonnen wurde, brachte uns der

Hauptversammlungsabend vom Dienstag, den 21. Januar,

eine hochinteressante Vorführung von Reisebildern aus Japan und Indien durch Herrn Universitätsprofessor Dr. Selenka mittels des Projectionsapparates, wozu Herr Dr. Selenka selbst in lebhaftem, fesselndem Vortrage die Erläuterungen gab. Die Vorführung umfasste in buntem Wechsel Landschaften und Volksscenen, Baudenkmäler und Städtebilder aus Ostasien. Bild und Wort wirkten zusammen, den Anwesenden ein abgerundetes Bild jener Gegenden und des Lebens und Treibens ihrer Bewohner zu geben. Reichster Beifall lohnte den hochverehrten Gast.

Herr Rechnungsrath Uebelacker brachte sodann noch zwei nach dem Röntgen'schen Verfahren an der Universität dahier hergestellte Schattenbilder zur Vorführung.

Am gleichen Abend hatte Herr Mahl aus Bruneck eine grosse Anzahl von Photographien, insbesondere Gebirgsansichten aus Tirol, zur Ausstellung gebracht, von denen viele durch tadellose technische Ausführung und künstlerische Auffassung überraschten.

Generalversammlung, Dienstag, den 28. Januar.

Beschlüsse: Die Ziele des Vereins sind durch den Zusatz „Verein für wissenschaftliche und Amateurphotographie" näher zu bezeichnen. Die Verdienste des Herrn Professor Selenka um den Verein sind durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft zu würdigen.

Der elektrische Projectionsapparat ist von nun an bei Herrn Fabrikanten Issmayer unterzubringen, welch Letzterer auch seinen eigenen Projectionsapparat in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellt.

Nach Niederlegung des Amtes durch den 1. Vorsitzenden erfolgte Neuwahl der Vorstandschaft:

Herr Rechnungsrath Uebelacker, der sich im vergangenen Jahre wie auch früher um den Verein die grössten Verdienste erwarb, wurde wieder einstimmig zum 1. Vorsitzenden gewählt, ebenso der bisherige 2. Vorsitzende Herr Baron Schilling-Cannstadt. An Stelle des durch seine Berufsthätigkeit nach eigener Erklärung sehr in Anspruch genommenen 1. Schriftführers gepr. Rechtspraktikanten Bayer wurde Herr Militärgerichtspraktikant Stirner

gewählt, Herr cand. med. Schreiner als 2. Schriftführer. Zum Cassirer wurde Herr Lichtenstein ernannt, während die Bibliothek in den bewährten Händen des Herrn Reithmann verblieb. Auskunftscomité wie bisher: Dr. Fomm, Professor Suhrlandt und Herr Traut. Zu Revisoren wurden die Herren Dr. Hörner und Official Stützer ernannt.

Von nun an liegt dem 1. Schriftführer nur die Protocollführung und Abfassung der Berichte für die Rundschau und sonstige Correspondenz ob, dem 2. ausser Vertretung des 1 Schriftführers die Versendung der Rundschau und der Clubmittheilungen, dem Bibliothekar die Versendung des Lesecirkels.

Da der bisherige Cassirer Herr Altfillisch durch einen Todesfall verhindert ist, definitive Abrechnung zu stellen, so kommt nur ein provisorischer Rechnungsabschluss zur Verlesung, welcher mit einem Passivsaldo von ca. 90 Mk. abschliesst, zu dessen Deckung Vorsitzender mit Veräusserung eines Pfandbriefes zu 200 Mk. betraut wird. Bis zur definitiven Rechnungsstellung soll der Bibliothekar ein Inventar über das Vereinsvermögen aufnehmen. Das Passivsaldo entstand hauptsächlich dadurch, dass ein elektrischer Projectionsapparat für 300 Mk. angeschafft wurde.

Den Abend über ziert eine Bilderausstellung von Herrn Issmayer das Local, welche aus einer stattlichen Anzahl wirklich gelungener Bilder zusammengesetzt ist. Namentlich sind es prächtige Vergrösserungen, welche durch reine Weissen sowohl, als auch durch eine seltene Sattheit und reiche Modellirung der Töne auch in den Schatten das Augenmerk Aller auf sich zogen.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 11. Februar.

Vortrag des Clubmitgliedes Herrn Dr. Fomm, Assistenten der Universität, über „Röntgen'sche Strahlen".

Der Vortrag des Herrn Dr. Fomm zeichnete sich durch überaus klare Anordnung des Stoffes sowie durch interessante Darstellung ganz besonders aus. Von einer Detaillirung des Inhaltes des Vortrages kann nunmehr mit Rücksicht auf die wohl allgemein gewonnene Kenntniss des Principes jener neuesten Forschungsresultate Umgang genommen werden. Als Einlage im Vortrag wurden mit dem Projectionsapparat mehrere mittels Röntgen-Strahlen von verschiedenen Gegenständen gemachte Aufnahmen gezeigt. Auch am Abend selbst wurde von Herrn Dr. Fomm eine solche Aufnahme gemacht, und kam nach sofortiger Entwicklung in der Versammlung zur Circulation.

Der Vorsitzende theilte mit, dass zu dem für März in Aussicht genommenen grossen Skioptikonabend der grosse Saal in Kil's Kolosseum zur Verfügung stehe.

Die Herren Reithmann und Niedermaier hatten eine grosse Anzahl von Photographien zur Ausstellung gebracht; ersterer überraschte durch eine Reihe sehr hübscher, mit künstlerischem Verständniss gefertigter Bilder, während letzterer in bekannter Vorzüglichkeit Stereoskopen von ungemeinem Reiz ausgestellt hatte.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 25. Februar.

Nach Eröffnung des Abends theilte der Vorstand mit, dass Clubmitglied Herr Dr. Hauberrisser nach Elberfeld übergesiedelt ist und daher bedauerlicherweise künftighin an den Versammlungen nicht mehr theilnehmen könne.

Beschlüsse: Hinsichtlich der neu zu druckenden Aufnahme-Urkundenformulare soll interimistisch eine einfache Form gewählt werden, bis späterhin ein künstlerisch ausgestattetes Urkundenformular zur Ausführung kommt. Bezüglich der Ausstellung soll Mittheilung an die Clubmitglieder ergehen, dass die Ausstellung in der Osterferienzeit stattfindet und dass sie anzugeben haben, ob und in welchem Flächenmasse sie auszustellen beabsichtigen. Die Aufnahme von Mitgliedern erfolgt von nun an wieder durch Ballotage.

Es wurde sodann zur Cassenrevision geschritten, zu welchem Zweck in Abwesenheit des Herrn Hörner als Revisor neben Herrn Official Stützer Herr Bayer gewählt wurde. Dieselben ertheilten nach Prüfung des von Herrn Altfillisch verlesenen Rechnungsabschlusses die Decharge.

*

Die von den Herren Baron von Schilling-Cannstadt und Gildemeister an diesem Abend ausgestellten Photographien wurden mit grossem Interesse besichtigt.

Herr Dr. Müllner hatte eine sehr interessante Aufnahme von zwei gegeneinander gespreizten Händen ausgestellt, welche mittels Röntgen-Strahlen hergestellt war.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 3. März.

Wandelbilderabend, in erster Linie Bilder für den öffentlichen Projectionsabend. Die Herren Rechnungsrath Uebelacker, Official Stützer, Reithmann und Stirner hatten Diapositive gebracht. Die ursprünglich für diesen Abend angesetzte Berathung von Clubangelegenheiten wurde verschoben.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 17. März.

Es wurden die nöthigen Vorbereitungen für den öffentlichen Wandelbilderabend berathen, zu welchem das Programm vom Vorsitzenden mitgetheilt wurde.

Nachdem die Betheiligung der Clubmitglieder an der projectirten Ausstellung sich als zu gering erwiesen hatte, wurde beschlossen, dass die Ausstellung vorläufig nicht stattzufinden habe.

Sodann wurden durch das gewählte Comité — die Herren Jonas, Traut und Stirner — die Diapositive für den öffentlichen Wandelbilderabend ausgewählt.

Oeffentlicher Wandelbilderabend in Kil's Kollosseum am Mittwoch, den 18. März.

Programm: I. Abtheilung. Erinnerungen an den Krieg 1870/71. Aufgenommen nach den Bildern des kgl. Professors Louis Braun und Anderen. Erläuterung der Bilder, gesprochen von Herrn Banksecretär und Bureauvorstand Leiter, Ritter des eisernen Kreuzes. II. Abtheilung. Landschaftliche und Genrebilder aus Bayern etc. III. Abtheilung. Städteansichten und Landschaftsbilder aus einer Nordlandsreise bis zum Bereiche der Mitternachtssonne. Bilder von der Riviera (Aufnahmen Ihrer Kgl. Hoheit der Frau Herzogin Karl Theodor). Bilder aus Ostindien und Japan (vom kgl. Universitätsprofessor Dr. Selenka). Klavierbegleitung von Herrn Kapellmeister Sachsenhauser.

Der Abend nahm einen sehr guten Verlauf und war der grosse Saal des Kolosseums vollständig besetzt. Die Damen erhielten als Beigabe zum Programm eine von der Hofkunstanstalt Dr. Albert, dahier, hergestellte Heliogravure einer Lohengrinaufnahme des Herrn Rechnungsrathes Uebelacker, welche derselbe seinem bekannten Vorrath von Theateraufnahmen — während der Vorstellungen aufgenommen — entnommen hatte.

Aufgenommen wurden in den Club die Herren kgl. Amtsrichter Friedrich von Ausin in Miesbach, Kunstmaler Hermann Kauffmann, hier, Optiker W. Rodenstock, hier, pract. Arzt Dr. Paul Friedländer, hier, cand. jur. Hermann Zelt, hier.

Stirner, I. Schriftführer.



Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

Da nunmehr die Circulation der Wandermappen beendet ist, kann die Zusammenstellung der Beurtheilung der einzelnen Mappen erfolgen. Wir setzen hierzu den 15. Juni fest. Laut Satzungen (vergl. diese Zeitschrift Heft 1, 1895, Vereinsnachrichten S. 2) hat jeder an der „Wandermappe" betheiligte Verein das Recht, zu dieser Zusammenstellung einen Abgesandten zu schicken oder einen am Wohnorte der Leitung ansässigen Vertrauensmann zu ernennen, welcher die Feststellung des Ergebnisses überwacht. Dr. Neuhauss.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Ordentliche Sitzung Freitag, den 14. Februar, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 37 Mitglieder und 21 Gäste.

Nach einigen weniger wichtigen geschäftlichen Mittheilungen fand die angekündigte Scioptikon-Demonstration statt, der die zahlreiche Versammlung mit Spannung entgegensah. Von Herrn Fabrikbesitzer Wirth in Sorau war eine grosse Zahl von auf Chlorsilberplatten hergestellten Diapositiven und von Herrn Liesegang in Düsseldorf solche, die mit Hilfe von Pigmentabziehpapier hergestellt waren, eingesandt. Die Bilder veranschaulichten interessante Bauten, Landschaften und Völkertypen der Mittelmeerländer und Süd- und Ostasiens. Die Vorführung, die zum ersten Male mit Hilfe der neuen elektrischen Bogenlichtlampe stattfand, fand lebhaften Beifall.

Der nächste Punkt der Tagesordnung, Veranstaltung eines geselligen Abends, wurde auf die nächste Sitzung vertagt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung: „Röntgen'sche Versuche" berichtet zunächst Dr. Riesenfeld über die weiteren Versuche im Universitätslaboratorium, die namentlich auf sichere Bestimmung der Expositionszeiten abzielten. Einige Negative wurden vorgelegt. Dr. Rosenfeld berichtet über seine im städtischen Elektricitätswerk in Gemeinschaft mit Direktor Leitgebel angestellten Versuche. Schon bei 2 Minuten Exposition sind einige kräftige Bilder erzielt worden; ferner hat man beobachtet, dass cylindrische Röhren besser zur Erzeugung der X-Strahlen geeignet sind als solche von kugeliger Gestalt. Auch eine Durchleuchtung des ganzen menschlichen Körpers wurde versucht, doch mit negativem Resultat. An den weiteren Erörterungen betheiligten sich die Herren Rosenfeld, Viertel, Hager, Hamburger, Riesenfeld und Kleinstüber. Schluss $11^1/_2$ Uhr.

Ordentliche Sitzung Freitag den 28. Februar 1896, Abends $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 20 Mitglieder.

Aufgenommen: Herr Kaufmann Max Liebmann.

Der Vorsitzende bringt den Inhalt der eingelaufenen Schreiben zur Mittheilung und vertheilt die von der chemischen Fabrik auf Aktien (Schering) eingesandten Papierproben an die Mitglieder.

Darauf hält Dr. Gebhardt einen Vortrag über praktische Mikrophotographie. Der Vortragende demonstrirt zunächst eine mikrophotographische Einrichtung mit umlegbarem Mikroskop, Condensor und Petroleumlampe. Vor dem Ocular ist eine gewöhnliche Reisecamera 13:18 so aufgestellt, dass das Objectiv sich im Augenpunkt des Oculars befindet.

Nachdem der Vortragende das Einstellen und die Bestimmung der Vergrösserung demonstrirt hat, geht er zur Besprechung der mikroskopischen Objective und Oculare über, indem er zugleich eine Anzahl der mit genanntem Apparat gefertigten Photogramme vorlegt. Darauf werden die verschiedenen Lichtquellen erwähnt und die Vortheile und Nachtheile bei Benutzung derselben besprochen. Aus verschiedenen Gründen bevorzugt der Redner die Petroleumlampe als Lichtquelle. Nachdem dann noch auf die verschiedenen Möglichkeiten der Erzeugung eines mikroskopischen Bildes hingewiesen ist, schliesst der Vortragende mit einer Demonstration einer Anzahl Mikrophotogramme und dem Versprechen in nächster Zeit die Fortsetzung des Vortrages zu geben. Der Vorsitzende spricht Dr. Gebhardt den Dank der Versammlung über seine interessanten Ausführungen aus.

Die Versammlung geht zur Berathung der Veranstaltung eines geselligen Abends mit Damen über. Es werden die verschiedensten Vorschläge in Bezug auf die Wahl des Locals, Scioptikondemonstration, Aufführungen, Vorträge u. s. w. gemacht und zum Schluss eine Commission aus 7 Mitgliedern, bestehend aus den Herren Kienka, Nissen, Löwenhardt, Mamelok, Schatz, Pringsheim und Gebek, ernannt, welche über die Einzelheiten Beschluss fassen soll, um in der nächsten Sitzung Bericht erstatten zu können. Schluss 11 Uhr.

Ordentliche Sitzung Freitag den 6. März 1896, Abends $8^1/_2$ Uhr.
Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend: 24 Mitglieder.

Aufgenommen: Herr Chemiker Dr. Arthur Liebrecht.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und legt verschiedene eingegangene Schreiben etc. vor; ausserdem stellt er den Mitgliedern eine grössere Anzahl Flaschen mit dem neuen Entwickler Simplicissimus zur Verfügung, welche von der Firma Hugo Schneider in Charlottenburg der Gesellschaft zur Probe eingeschickt worden waren.

Hierauf wurde in die Berathung über das Stiftungsfest eingetreten. Es wurde beschlossen, dass ein Abendbrot mit Vorträgen, im Anschluss daran Scioptikon-Vorstellung und Tanz stattfinden soll. Die eventuellen Mehrkosten sollen durch einen Garantiefonds aufgebracht werden.

Nach Erledigung dieser Angelegenheit wurde zu Punkt 2 der Tagesordnung übergegangen: Fortsetzung und Schluss der Scioptikon-Demonstration „Reise um die Erde".

Es gelangten diesmal auch eine Anzahl bunter Diapositive zur Vorführung.

Im Anschluss hieran zeigte Herr Schatz noch einige von ihm hergestellte Diapositive, welche allgemeinen Beifall fanden.

Zum Schluss wurde von mehreren Mitgliedern der Wunsch ausgesprochen, dass sich die Gesellschaft als solche an der geplanten Berliner Ausstellung, welche im Herbst dieses Jahres stattfinden soll, betheiligen möchte. Nachdem sich der Vorsitzende Dr. Riesenfeld bereit erklärt hatte, die nöthigen Schritte dazu thun zu wollen, wurde nach einer lebhaften Debatte beschlossen, dass sich der Verein mit 10 Quadratmeter Fläche an der Ausstellung in Berlin betheiligt. Schluss $11^1/_2$ Uhr.



Freie photographische Vereinigung in Crefeld.

Ordentliche Versammlung am 1. April 1896.

Bei Beginn der Sitzung theilte Herr Scharf mit, dass Herr Dr. Neuhauss aus Berlin vielleicht bei seiner Rückkehr von Italien in Crefeld einen Vortrag halten werde. — Gegen $9^1/_4$ Uhr eröffnete der Ehrenvorsitzende Herr Scharf die Sitzung und ertheilte dem Herrn Keussen das Wort zu dem angezeigten Experimentalvortrage über X-Strahlen. Herr Keussen zeigte ausser vielen anderen Experimenten das Verfahren, mittels Glühlampe Aufnahmen vorzunehmen. Wunderschön gelangen die Fluorescenzversuche. An Bildern wurden während des Vortrages hergestellt: eine Platte mit Metallstücken, Zwicker, Brillantring etc.,

belegt in vier Minuten; eine Hand war in acht Minuten schon überbelichtet, eine Platte mit echten und unechten Edelsteinen und Perlen zeigte deutlich die Durchlässigkeit für X-Strahlen bei den echten Steinen. Die Aufnahmen wurden mittels Erwärmung der Platten vorgenommen. Als Inductor benutzte Herr Keussen seinen Ruhmkorff von 18 cm Funkenlänge, welcher durch eine Akkumulatorenbatterie getrieben wurde. Hittorff'sche Röhren waren in drei Arten vertreten. Lebhaften Beifall spendeten die Anwesenden dem Redner für seinen fesselnden Vortrag. Schluss $11^1/_2$ Uhr. Floeth, Schriftführer.

Ordentliche Versammlungen am 15. und 29. April, 13. Mai.

An diesen Abenden gelangten nur interne Angelegenheiten zur Besprechung. Ebenso wurde die demnächst stattfindende Vereinsausstellung besprochen und neue Vorschläge und Anregungen gegeben. Die Reihe der Vorträge ist erledigt und tritt die Vereinigung nach Beendigung der Ausstellung in die Sommerferien. Floeth, Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein zu Dresden.

Sitzung vom 12. Februar 1896.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Krippendorff hielt vor zahlreicher Versammlung einen Vortrag über Fluorescenz und über Kathoden-Licht in den luftverdünnten Hittorff'schen Röhren. Nach seinen Mittheilungen ist die Faraday-Crookes'sche Hypothese einer „strahlenden Materie", des sogen. vierten Aggregatzustandes, schon seit Jahren hinfällig geworden. Will man sich die schönen Lichterscheinungen in den luftverdünnten, an ihren Enden mit eingeschmolzenen Platindrähten versehenen Röhren erklären, so braucht man sich nur zu fragen, wie der Lichtbogen des Stromes durch zwei Kohlenspitzen entsteht. Die Antwort besteht darin, dass man sagt: Wenn die beiden Kohlenspitzen bis zur Berührung einander genähert sind, so bewirkt die in ihnen angehäufte Elektricität eine Zerstäubung der Kohle und die gebildete Staubstrasse ist es, die der Strom zum Uebergang benutzt, nicht die Luft. Bei hinreichender Stromstärke kann man die glühenden Spitzen etwas von einander entfernen und erhält nun eine weissglühende Kohlenstaubstrasse mit der bekannten Erscheinung des Ueberwanderns materieller Theilchen vom positiven zum negativen Pole. Genau ebenso verhält es sich in den Geissler'schen Röhren. Wenn der Strom mit den beiden Platindrähten (Elektroden) in Verbindung gesetzt wird, so entsteht zunächst in ihnen eine Spannung, die bei hinreichender Stromstärke auf der Oberfläche des Platindrahtes eine unendlich feine Platinstaubmasse erzeugt, diese von der Kathode (negative Elektrode) hinwegtreibt und nun gleichsam eine staubige Landstrasse schafft, auf welcher die Ausgleichung der Elektricität an beiden Polen vor sich geht. Hierbei werden durch die in der Elektricität liegende Spannkraft die unendlich feinen Platinmolecüle mit ausserordentlicher Geschwindigkeit geradlinig nach der gegenüberliegenden Elektrode bewegt, sodass es schon dem Physiker Crookes möglich war, ein kleines, in der Röhrenmitte angebrachtes Rädchen in drehende Bewegung zu bringen. Was nun in der Röhre weiter zu beobachten ist, das zeigt uns die Natur wieder in ganz grossartigem Massstabe beim Gewitter. Schlägt ein Blitzstrahl in ein Zimmer, so setzt sich seine Energie in allerlei andere Thätigkeit um. Wo er nicht zündet, so bringt er wenigstens Wärme hervor oder er erzeugt mechanische Wirkungen, verdünnt die Luft auf der einen, verdichtet die Luft auf der anderen Seite, verändert ihre Bestandtheile u. s. w. Genau die gleichen Erscheinungen wiederholen sich in der luftverdünnten Röhre und lassen sich auch erklären, sofern man nur daran denkt, dass jedes Molecül, sei es fest wie im Glas und im Platinstaub, sei es gasförmig, von einer verschieden dicken Aetherhülle umkleidet. Wenn die unendlich feinen Molecüle an der gegenüberliegenden Glaswand anprallen, so verwandeln sie ihre Energie in Wärmegrade, so wie ein eiserner Hemmschuh glühend wird, wenn sich die Massenbewegung durch Widerstand in eine Molecularbewegung umsetzt. Das Glas unserer Röhre wird so heiss, dass es selbst zum Schmelzen gebracht

werden kann. Die Fluorescenz ist nur eine Folge von Aetherschwingungen, die dadurch entstehen, dass die Molecüle mit ihren verschieden dicken Aetherhüllen aufeinanderstossen und damit neue Erzitterungen des Aethers, d. h. neues, aber nur vorübergehendes Licht erzeugen. Die Fluorescenz verschwindet wieder mit der Ursache nach kürzerer oder längerer Zeit, zum Unterschiede von der Phosphorescenz, bei welcher hauptsächlich das Nachleuchten durch chemische, lang andauernde Processe bewirkt wird. Die strahlende Elektrodenmaterie hat auch das mit dem Blitze gemein, dass sie um die negative Kathode herum den Aether zusammenpresst und die Molecüle in ihren Lichtschwingungen beeinflusst. Dadurch entsteht das dunkle Kathodenlicht, welches dem Magneten gehorcht und jedenfalls noch viele andere Lichtgattungen in sich enthält, die uns vor der Hand noch nicht genügend bekannt sind. In ihm sind neuerdings die weltumkreisenden X-Strahlen aufgefunden worden, und zwar durch ihre chemischen Wirkungen. Eine in die Cassette eingeschlossene lichtempfindliche Platte mit vor ersterer befindlichem Metallgitter wird unter der Einwirkung von X-Strahlen in den Gitterlücken latent geschwärzt. Die einschlagenden Versuche sind bis jetzt wenigstens nicht einfach, sondern bedürfen der Zuhilfenahme grosser Apparate. Immerhin ist aber die Welt auf ein ganz neues Gebiet des Lichtes geführt worden, und stehen uns wahrscheinlich noch viele bedeutende Entdeckungen und Erfindungen bevor. Es dürften dieselben vielleicht auf dem noch verhältnissmässig wenig durchforschten Gebiete der Fluorescenz zu suchen sein, da alles das, was man darüber weiss, ohne Zuziehung der inzwischen hoch empor geschossenen Photographie gefunden worden ist. Vielleicht interessirt sich der eine oder andere Amateur für folgenden Versuch. In den grösseren Droguerien ist fluorescirendes Leuchtpulver käuflich (1 g = 2 Pfg.) zu haben. Man bringe etwa 10 g davon in eine kleine Porzellanschale und setze unter stetem Umrühren ebenso viel Wasser hinzu. Das Pulver besteht aus einem Gemisch von Schwefelcalcium, Schwefelstrontium, Fluorcalcium, gebrannter Austerschale u. dgl. m. nebst kleinen Stückchen Gelatine. Um diese letztere zum Zergehen zu bringen und damit den Brei klebrig zu machen, erwärmt man ihn vorsichtig über der Spirituslampe und trägt ihn nun mittels feinen Pinsels auf ein möglichst grosses Stück vorher glatt abgeriebener Kreide auf, und zwar nur auf einer Seite.

Das erste Mal wird die Masse von der Kreide aufgesogen, dagegen bei der Wiederholung erhält man eine dichte Schicht, welche man nach kurzer Zeit des Trocknens eine halbe Minute hindurch vor das Fenster hält. Zurückgekehrt in das Dunkelzimmer, leuchtet die belichtete Kreideseite im bläulichen Lichte fort und gewährt einen prachtvollen Anblick; es macht den Eindruck, wie wenn das blau fluorescirende Licht in steter Bewegung sei. Die Erscheinung schwächt sich allmählich ab, bis sie nach 24 Stunden fast erloschen ist. Hat man sich die zum gleichmässigen Streichen erforderliche Uebung verschafft, so geht man an die Herstellung einer grösseren fluorescenten Fläche. Man überklebt ein grösseres Cigarrenbrett zunächst mit einem Quartblatt weissen Filtrirpapiers, lässt trocknen und überzieht nun die Fläche so lange mit dem zu Brei angerührten Pulver, bis dass die Schicht ganz eben und strichfrei geworden ist. Hält man die getrocknete Fläche in die Sonne, so wird sie auf viele Stunden selbstleuchtend, und zwar so bedeutend, dass man in vollständig dunklen Zimmern nahe liegende Gegenstände erkennen kann. Neuerlich sind in photographischen Blättern eigens präparirte Salze ausgeschrieben, mit deren Hilfe man noch viel grössere Erfolge erzielen soll; nur sind die Preise, so namentlich für das Baryumplatincyanür, noch zu hoch, um ohne Aufwand experimentiren zu können. Hat man nun die oben beschriebene grössere Fluorescenzfläche hergestellt, so gehe man an folgenden Versuch. Weit ab von dem spärlich brennenden rothen Lichte in der Dunkelkammer lege man ein Stück hoch lichtempfindliches Bromsilber-Gelatinepapier auf eine Glastafel und umwickle das Ganze vielfach mit mattem schwarzen Papier. Nun stelle man diese völlig lichtdichte Platte irgendwo im Dunkelzimmer auf, lehne daran einen Schlüssel, Drahtnetz u. s. w. und stelle im Abstande von ungefähr 10 cm obige, vorher von der Sonne eine Minute lang bestrahlte Fluorescenzplatte auf. Am anderen Tage, etwa nach 20 Stunden, entwickelt man das Papier nach den bekannten Vorschriften, z. B. mit Metol-Hydrochinon, und man wird die Genugthuung haben, ein Schattenbild des Gegenstandes auf dem Papier hervortreten zu sehen. Ob dies nun durch wirkliche Röntgen-Strahlen oder durch andere noch unbekannte Strahlen bewirkt worden

ist, wagen wir nicht zu entscheiden, um so weniger, als das Bild nur ganz schwach erhältlich ist und gewöhnlich schon beim Fixiren wieder verschwindet. Immerhin zeigt der Versuch, dass man es mit einer neuen, bisher noch unbekannten Strahlengattung zu thun hat. Obige Platten aber sind für die Erscheinungen der Fluorescenz sehr empfehlenswerth und dürften bald auch Gegenstand des Handels werden.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 23. April 1896.

Projectionsabend.

Das Interesse drehte sich an diesem Abend wesentlich um die unter der Leitung des neuen Arrangeurs, Herrn Leser, getroffenen Verbesserungen an unserem Projections-Scioptikon 9 : 12 mit der neuen Kalklicht-Einrichtung 409 von der Firma Unger & Hoffmann. Im Vergleich mit der bisher benutzten Liesegang'schen fiel dieser Einrichtung der Vorzug zu. Der Brenner für gemischte Gase brennt sparsam und vollständig geräuschlos. Die Triebvorrichtung, mit welcher der Stichflamme aufs Bequemste immer wieder ein frischer Angriffspunkt auf der Kalkspule zugeführt werden kann, ist eine Neuerung, welche den Liesegang'schen Storchschnabel mit eingeklemmter Kalkscheibe weit überholt hat. Der Vergleich bewies auch den grösseren Lichteffect.

Zur Vorführung gelangten die im Vereinsbesitz befindlichen 9:12-Diapositive, sowie eine Serie Reisebilder $8^1/_2$:10, für deren Vorführung ebenfalls das grosse Scioptikon verwandt wurde.

Zum Schlusse zeigte Herr Marcus ein sehr lichtstarkes, preiswürdiges französisches Universalobjectiv, den Laverne'schen Cosmopolite 13:18. Derselbe, ein Aplanat, besitzt Irisblende, zwischen den Linsen arbeitenden stellbaren Verschluss und wird von dem Besitzer sehr gelobt.

Donnerstag, den 30. April 1896.

Gesellige Zusammenkunft.

Es lagen zu diesem Abend einige Neuigkeiten vor, von denen zwei von dem Vorzeigenden, dem Vorsitzenden Herrn Feuerbach, sehr empfohlen wurden: das Anaskop der Firma R. Stirn in Berlin und das Klebemittel Norin der Firma Emil Wünsche in Dresden.

Das Anaskop ist vielleicht berufen, das jedenfalls primitive Einstelltuch zu verdrängen. Es lässt sich leicht hinter der Visirscheibe befestigen und zeigt in einem schräggestellten Spiegel dem Beobachter das Bild in richtiger Lage. Das Norin hat vor anderen guten Klebestoffen den Vortheil voraus, dass die Aufbewahrung innerhalb einer Tube ihn mehr als sonst vor Schmutz und Zersetzung schützt.

Donnerstag, den 7. Mai 1896.

Geschäftliche Versammlung.

Es konnte auch an diesem Abend wieder die Aufnahme von drei neuen Mitgliedern bekannt gemacht werden. Unter mehreren Neuigkeiten, welche vorgeführt wurden, seien besonders erwähnt die neue Berliner Nachahmung des Thornton-Pickard-Verschlusses, den Herr Pollock an seiner 18:24-Camera angebracht hat, und die neue Krügener'sche Deltacamera mit Antiplanet, welche Herr Feuerbach mitgebracht hatte.

Herr Capt. Friedrichsen, auf dessen bewährtes Urtheil mit Recht besonderer Werth gelegt werden darf, legte vier gleiche Momentaufnahmen, bei bedecktem Himmel mit Doppelanastigmat aufgenommen, vor, alle unter ganz gleichen Verhältnissen auf gleichen Platten hinter einander aufgenommen, aber mit verschiedenen Entwicklern behandelt, und zwar, um

den Unterschied zu zeigon, mit Eisen, mit Pyrogall, mit Hydrochinon und mit dem neuen Schneidor'schen Simplicissimus. In dieser Reihenfolge steigerte sich auch der Erfolg; der Simplicissimus hatte den Sieg davongetragen und ein ganz vorzügliches Resultat ergeben.

Herr Gans legte die Copie einer Solbstaufnahme auf Bromarytpapier vor. Der Abzug war schon fünf Minuten nach geschehener Aufnahme von nasser Platte hergestellt. Dies Verfahren empfiehlt sich daher sehr, wo es auf schnelles Zeigen dos Bildes ankommt.

Den Schluss des Abends bildete ein gemüthliches Beisammensein der Mitgliedor in don prächtigen Räumen unseres neuen Rathsweinkellers.

Mittwoch, den 13. Mai 1896.

Ausflug nach Cuxhaven.

Derselbe verlief aufs donkbar Günstigste; das Wetter war prächtig, die Brise sehr kräftig, die Stimmung brillant. Nach dem gemeinsamen, durch fidele Reden gewürzten Essen im Seepavillon, wo auch eine Gruppenaufnahme bei Tische stattfand, begann die praktische Ausübung unsorer Kunst. Bei der grossen Ausgiebigkeit an malerischen Objecten sowohl an der „Waterkant" wie auch im nahegelegenen Ritzebüttel waren die mitgenommenen Platten bald exponirt. Man kam überein, die auf diesem durch Humor gewürzten herrlichen Ausflug gemeinsam erzielten Aufnahmen auch gleichsam als Allgemeingut zu betrachten und gegenseitig auszutauschen, sodass die Vortheile, welche durch die Verschiedenartigkeit der Hand- und Stativcameras bedingt sind, gleichmässig den Betheiligten zu gute kommen können. Boi nächstor Zusammenkunft sollen sämmtliche Aufnahmen vorgelegt werden.

K. Feuerbach, I. Vorsitzender.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Goschäftliche Vorsammlung am 7. Mai 1896.

Anwesend 24 Mitglieder, 1 Gast.

Herr Dr. W. von Ohlendorff eröffnet in Abwesenhoit der Vorsitzenden die Versammlung.

Als ordentliches Mitglied wurde Herr Dr. R Schorr, Observator der Sternwarte, hier, als ausserordentliches Mitglied Frau J. L. Rodatz, hier, aufgenommen.

Dann hielt Herr Dr. Schöpff seinen durch Experimente erläuterten Vortrag über „Das Copiren mit Eisensalzen".

Die Copirvorfahron mit Silbersalzen geben zwar die denkbar beston Bilder in Bezug auf Feinheit der Zeichnung. Für gewisse Zwecke war diese Methode aber zu kostspielig. So machte sich bei Architekten, Ingenieuren und Zeichnern. die zur schnellen Vervielfältigung ihrer Pläne und Zeichnungen auch ein leicht und einfach zu handhabendes Verfahren beanspruchten, schon frühzeitig der Wunsch nach einem anderen Copirverfahren geltend. Diesem Bedürfniss entsprechen nun die Copirverfahren mit Eisensalzen, welche, soweit sie dem genannten Zweck dienen, als „Lichtpausverfahren" bezeichnet werden. — Nach einem kurzen, durch Experimente erläuterten Ueberblick über die Chemie des Eisens, soweit sie für diese Zwecke in Betracht kommt, erläuterte der Vortragende das Tintenverfahren, das positive Blauverfahren und die Cyanotypie. Bei allen diesen Verfahren dient ein Eisenoxydsalz als lichtempfindliche Substanz. Durch Belichtung geht letzteres in das entsprechende Eisenoxydulsalz über, welches sich gegenüber gewissen Reagentien anders verhält als das Eisenoxydsalz. — Beim Tintenverfahren ist es die Gerbsäure oder die Gallussäure, beim positiven Blauverfahren das gelbe, bei der Cyanotypie das rothe Blutlaugensalz, die durch die verschiedene Wirkung auf die belichteten und unbelichteten Stellen die Entstehung des Bildes veranlassen.

Aehnlich ist die Entstehung eines Platinbildes. Das Platinverfahren beruht aber nicht, wie man aus dem Namen folgern könnte, auf der Lichtempfindlichkeit eines Platinsalzes.

Ein diese Eigenschaft besitzendes Salz des Platins ist bisher nicht aufgefunden worden. Zur Herstellung eines Platinbildes muss man einen Umweg machen, es entsteht nicht direct, sondern durch einen Substitutionsprocess, indem man die Lichtempfindlichkeit eines Eisensalzes benutzt, in diesem Falle das oxalsaure Eisenoxyd, das bei der Belichtung in das entsprechende Oxydulsalz umgewandelt wird. Letzteres besitzt die Eigenschaft, aus einem Platinsalz metallisches Platin in schwarzer Form, dem Kaliumplatinchlorür abzuscheiden. Da das oxalsaure Eisenoxydul in Wasser völlig unlöslich ist, aber seine Wirkung nur in gelöstem Zustande auszuüben vermag, muss zur Einleitung der Reaction eine Substanz hinzugefügt worden, die jenes Salz in Lösung bringt. Hierzu dient das oxalsaure Kali. Die Abscheidung des metallischen Platins bezeichnet man als die Entwicklung des Bildes.

Auf die verschiedenen Verfahren, die sich durch Zusatz des Platinsalzes zum Entwickler oder zur Sensibilisirungflüssigkeit ergeben, beabsichtigte der Vortragende bei einer späteren Gelegenheit näher einzugehen.

Der inzwischen erschienene stellvertretende Vorsitzende Herr Dr. Ed. Arning dankte dem Vortragenden für seine interessanten Erläuterungen und ersuchte dio Mitglieder, recht bald und oft derartige kleine Vorträge zu halten. Herr Dr. Arning betonte „kleine Vorträge", welche frei von gelehrten Analysen ein allgemeines Interesse haben. Ein Jeder wird bei seinen photographischen Arbeiten Erfahrungen machen, welche, in einer Vereinsversammlung vorgetragen, dem Einen oder Anderen von Nutzen sein können.

Den Mitgliedern der Gesellschaft steht der neu angeschaffte Vergrösserungs-Apparat, System Dr. Hesekiel, leihweise zur Verfügung. Der Apparat wird nicht länger als fünf Tage ausgeliehen. Nach Ablauf wird ein Leihgeld von 1 Mk. pro Tag berechnet.

Der Vorstand.

Photographischer Club in München.

Verein für wissenschaftliche und Amateur-Photographie.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 7. April.

Nach Eröffnung der Versammlung wurden zunächst folgende Beschlüsse gefasst: Nachdem sich bei dem öffentlichen Wandelbilderabend eine Abänderung des elektrischen Projectionsapparates als wünschenswerth erwies, ist derselbe zu untersuchen und abändern zu lassen. Ferner: Das Ausleihen von Club-Inventargegenständen — insbesondere des Projectionsapparates — hat nur auf Grund vorliegender Ausnahmsfälle und nach specieller Genehmigung des Ausschusses, welche auf das Nothwendigste zu beschränken ist, stattzufinden. Diese Bestimmung ist als Nachtrag zu den Statuten aufzunehmen.

Der erste Vorsitzende, Herr Rechnungsrath Uebelacker, entfernte sich hierauf unter Uebergabe eines Briefes an den zweiten Vorsitzenden, Herrn Baron Schilling-Cannstatt.

Der Letztere theilte den Inhalt dieses Briefes der Versammlung mit, in welchem Herr Rath Uebelacker um Enthebung von seinem Amte als erster Vorsitzender ersucht, da seine mannigfachen anderweitigen Beschäftigungen seine Zeit zu sehr in Anspruch nähmen und zugleich ankündigt, dass er demnächst einen Vortrag über Herstellung von Objectiven etc. im Club halten werde.

Es wurde sofort beschlossen, an Herrn Rath Uebelacker ein Comité, bestehend aus den Herren Baron Schilling, Hörner und Issmayer, zu entsenden, um ihn zur ferneren Uebernahme des Amtes als I Vorsitzender zu ersuchen. Die Ballotage der neu aufzunehmenden angemeldeten Herren wurde verschoben.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 21. April

Der zweite Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung, dass Herr Rath Uebelacker sein Amt als erster Vorsitzender auf dringende Bitten des an ihn abgesandten Comités wieder übernommen habe, dass derselbe jedoch wegen Unwohlseins heute am Erscheinen verhindert sei; derselbe werde seinen angekündigten Vortrag im Mai halten.

Es wurde sodann darauf hingewiesen, dass laut früher abgegebener Erklärungen noch einige Herren sich zur Ausstellung von Bildern an den Hauptversammlungsabenden bereit erklärt, ihr Versprechen aber bis jetzt noch nicht eingelöst hätten. Die Versammlung sprach ihre Meinung dahin aus, dass jene Herren zur Ausstellung aufzufordern seien.

Es wurde beschlossen, dass ein Inventarverzeichnis vorläufig noch nicht zu drucken sei. Herr Issmeyer erbietet sich in bekannt opferwilliger Weise, im Bedarfsfalle das Verzeichniss zu autographiren.

Herr Cassirer Lichtenstein, welcher das ihm bei der Neuwahl am 28. Januar ds. Js. übertragene Amt eines Cassirers noch nicht definitiv angetreten hatte, ersucht, ihn von Uebernahme desselben zu entheben, da er eine längere Reise anzutreten im Begriffe sei.

Es wurde hierauf zur Neuwahl eines Cassirers geschritten und Herr Fabrikant Issmeyer einstimmig zu solchem gewält.

Herr Traut reproducirt sodann einen an den Club von seinem Ehrenmitgliede Herrn cand. techn. Schmidt aus Berlin übersandten Vortrag über eine neue von Letzterem erfundene Art von Stereoskopcameras. Der interessante Vortrag nebst dem vom Verfasser mitüberschickten Modell einer neuen Stereoskopcamera wurde mit vollstem Beifall aufgenommen.

Herr Rentner Theodor Hörner hatte eine Reihe künstlerisch aufgenommener, auf Anker-Mattpapier tadellos ausgeführter Bilder zur Ausstellung gebracht.

Stirner, I. Schriftführer.



Società fotografica italiana in Florenz.

Projectionsabend den 4. Mai 1896.

Einer Einladung der Società fotografica italiana folgend, versammelte sich am 4. Mai in den prachtvollen Atelier- und Empfangsräumen des weltberühmten Ateliers Alfinari zu Florenz eine überaus glänzende Gesellschaft. Nicht nur die Spitzen der Behörden, auch Se. Kgl. Hoheit der Kronprinz von Italien erschienen, um der Vorführung der Selle'schen Farbenbilder beizuwohnen.

Der Vorsitzende, Herr G. Pizzighelli, begrüsste zunächst den Prinzen und die zahlreichen Gäste, unter denen sich auch Herr Dr. Neuhauss aus Berlin befand, und ertheilte dann das Wort Herrn Ingenieur Corsi, welcher auf dem Gebiete der Farbenphotographie selbst erfolgreich gearbeitet hat. Herr Corsi entwickelte das Princip, auf dem die Herstellung der Selle'schen Farbenbilder beruht und zeigte dann mit Hilfe eines Projections-Apparates (Spiritus-Sauerstoff-Kalklicht) die bekannte Selle'sche Reproduction der Farbentafel, sowohl die drei einzelnen Farbenhäute als auch die drei übereinander gelagerten Schichten. Fernerhin wurde der Versammlung von den Selle'schen Bildern vorgeführt die Reproductionen einer Schmetterlingssammlung, Blumensträusse, eine Landschaft, mehrere Reproductionen nach Gemälden u. s. w.

Den Schluss bildete eine grosse Reihe einfarbiger Diapositive (italienische Städte-Ansichten, Momentaufnahmen, Kunstwerke u. s. w.).

Reicher Beifall lohnte die wohlgelungene Veranstaltung.



Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Sitzung vom 27. April 1896.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Nach Eintritt in die Tagesordnung berichtet Herr Major von Westernhagen über die Bibliothekfrage. Redner bittet im Auftrage der Bibliothekkommission um die Zustimmung der Versammlung, dass die älteren Jahrgänge der vorhandenen Fachzeitschriften, welche nicht vollständig sind, vernichtet werden dürfen, dass die fehlenden Hefte der Photo-

graphischen Correspondenz ersetzt werden und dass von allen Zeitschriften, welche nicht aufbewahrt werden, eine Probenummer für die Bibliothek zurückbehalten wird. Der Antrag findet allseitige Zustimmung.

Ferner legt Redner den Entwurf einer Bibliotheksordnung vor. Ueber die etwaige Verleihung von Büchern entspinnt sich eine eingehendere Discussion, als deren Resultat sich folgender Paragraph ergiebt: „Bücher werden ohne Weiteres nur an hiesige Mitglieder verliehen, auswärtige Mitglieder tragen die Kosten für den Hin- und Rücktransport der Bücher.

Nach Annahme der Bibliotheksordnung wird beschlossen dieselbe drucken und allen Mitgliedern mit dem neuen Mitgliederverzeichniss zugehen zu lassen.

Für Neuanschaffung von Büchern und Einbinden vorhandener Bücher werden für das laufende Jahr Mk. 150 bewilligt. Zum Bibliothekar wird einstimmig Herr Ludwig Russ gewählt und erklärt sich derselbe bereit die Bibliothek in seinem Geschäftslokal „Unter den Linden 16, I" aufzustellen, wo sie allen Mitgliedern in bequemster Weise zugänglich gemacht wird. (Weiteres hierüber bringt die Bibliotheksordnung)

Ferner wird Herr Russ ermächtigt zur Unterbringung der Bibliothek einen geeigneten Schrank zu beschaffen.

Nunmehr ergreift Herr Major von Westernhagen das Wort zu seinem Vortrage über die Retouche von Köpfen. Redner erwähnt zunächst, dass er nicht das Technische, sondern nur über die Berechtigung, Nichtberechtigung resp. über die Nothwendigkeit des Retouchirens sprechen wolle, sowie über die Grenzen, die dabei einzuhalten seien Hierzu gäben ihm hauptsächlich Anlass die widersprechenden Ansichten, welche von Fachleuten und Amateuren über diesen Gegenstand geäussert werden. Es werde oft als ein besonderes Lob hingestellt, dass ein Bild gänzlich unretouchirt sei und ein bekannter Amateur behauptete sogar in einem im photographischen Wochenblatte veröffentlichten Aufsatze u. A., dass Negative, die einer Retouche bedürfen, als „misslungen" beseitigt werden müssten.

Einem Verwerfen der Retouche könnte man ja beistimmen, wenn tadellose Copien ohne sie zu erreichen wären. Ist dieses aber bei dem Wesen der photographischen Darstellung und bei der chemischen Beschaffenheit unserer Negativplatte überhaupt möglich?

Letztere giebt bekanntlich die Farbenunterschiede keineswegs so wieder, wie das Auge sie in der Natur sieht, die letzteren hell erscheinenden Farben, gelb, gelbgrün, hellroth kommen auf der Platte bekanntlich dunkler (ins Positive übersetzt) — blau hingegen heller. Bei Landschaftsaufnahmen, Stilleben, Architekturen kann man sich nöthigen Falles durch farbenempfindliche Platten, durch Benutzung einer Gelbscheibe helfen. Letztere speciell verlängert aber die Aufnahmezeit. Daher müssen wir bei Besprechung eines Photographirens von Köpfen, was meist unter viel ungünstigerem Lichte stattfinden muss, solche Hilfsmittel ausser Betracht lassen. Nun kommen bei jedem Kopfe Farben vor, die auf die Platte anders wirken als das Auge sie sieht: Rothe Backen, blonde Haare und besonders Sommersprossen, die oft in der Wirklichkeit kaum zu bemerken sind, bei der Aufnahme aber in unangenehmer Uebertreibung hervortreten. Redner zeigt zwei solcher Aufnahmen vor. Dazu kommen durch die Belichtung, welche zu reguliren der Amateur oft gar nicht in der Hand hat, oft übertriebene Schatten und Falten resp. erstere an unmotivirten Stellen zum Vorschein, wobei noch zu beachten ist, dass bei der Photographie entgegen dem Auge, die Eindrücke auf der Platte, je länger sie wirken, sich multipliciren, wodurch die Contraste noch verstärkt werden. Man wolle aber die Natur wiedergeben. Folglich sei ein Mittel nöthig, die Unvollkommenheit der Platte auszugleichen. Ein solches hätten wir in der Retouche und für die Anwendung derselben ergäben sich folgende Regeln:

1. Jede Retouche ist nothwendig, welche darauf hinzielt, die durch die Eigenthümlichkeiten des photographischen Processes in die Erscheinung tretenden Abweichungen gegenüber dem Originale, der Wirkung in der Natur möglichst ähnlich zu machen und

2. Jede Retouche ist verwerflich, welche auf dem Bilde die Natur umzugestalten versucht.

In diesen Sätzen ist das Wesen der Retouche ausgedrückt und die Grenze des Retouchirens angedeutet. Dass diese Grenze so oft überschritten wird sei das Uebel, woran so viele Berufsphotographen kranken, während Amateure fast durchweg in entgegengesetzter

Richtung fehlen und ihre Kopfaufnahmen gar nicht retouchiren, wodurch ihre Porträtirkunst oft in Misskredit kommt.

Um nun kurz auf die Retouche selbst einzugehen, so ergiebt sich aus dem Vorbesprochenen, dass die Hauptsache dabei ist, übertriebene Dunkelheiten zu mildern. Solches geschieht durch Decken etc. auf der Platte, dem Negativ. Die wichtigste Retouche ist also die Negativretouche. Die Positivretouche muss sich darauf beschränken auszubessern, also helle Flecke, Punkte zu beseitigen. Auf ein Mildern der Weissen in grösseren Flächen kann sie sich nicht einlassen, dafür musste vorher durch Abschwächen der betreffenden Theile auf dem Negativ gesorgt werden. Gänzlich fortretouchiren darf man nur was nicht zur Eigenthümlichkeit und Charakteristik des Kopfes gehört und nur zeitweise störend wirkt, wie Sommersprossen. Nie aber dürfen gänzlich entfernt werden durch die Kopfmuskulatur hervorgebrachte Eindrücke, Schatten etc. Redner geht nun speciell auf einige Details des Kopfes und Halses ein und weist mehrfach auf den Unterschied antiker Darstellung gegenüber den Kopfdarstellungen moderner Menschen hin.

Zum Schlusse weist der Vortragende noch einmal zurück auf das Irrthümliche des im Anfange citirten Ausspruches, dass Negative, die der Retouche bedürften, ohne Weiteres zu verwerfen seien, zumal Negative, die selbst thatsächlich nicht ganz gelungen seien, oft unersetzlich wären und zeigt an mehreren ausgestellten Beispielen, was sich noch aus Negativen, bei denen durch die Entwicklung oder sonst gefehlt sei, durch eine sachgemässe geschickte Retouche erreichen lässt.

Lebhafter Beifall lohnte den Redner für seine interessanten Aus- und Vorführungen.

Fortsetzung folgt in nächster Nummer. Schultz-Hencke.




Gegründet 1850.
K. k. priv.
Kunst-Tischlerei für Photographie
von
533
JOSEF WANAUS & Co., WIEN VI.,
5 Kanalgasse 5,
empfehlen sich zum directen Bezug ihrer renommirten Erzeugnisse, besonders ihrer
pat. Comfort-Reise-Camera,
Wiener Triumph-Moment-Hand-Camera,
9/12 und 12/16,5.
Künstler-Camera (System Angerer)
12/16,5 und 16—21.
Complete Ausrüstungen für Amateure
in bester Ausführung bei soliden Preisen.
Objective
von Steinheil, Voigtländer, Görz.
Momentverschlüsse und Trockenplatten der renommirtesten Firmen.
Preislisten frei.
Mehrfach prämiirt.
Mehrfach prämiirt.
Gegründet 1850.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau“.

Wie dies in der letzten Nummer unserer Zeitschrift (s. Vereinsnachrichten S. 71) angekündigt wurde, fand am 15. Juni die Zusammenstellung der Beurtheilung der einzelnen Mappen statt. Die goldene Medaille entfiel auf Nr. 23 der Crefelder Mappe: „Sommertag auf der Weide“, aufgenommen von O. Scharf. Silberne Medaillen wurden zuerkannt: Nr. 4 der Davoser Mappe (Landschaft Zermatt, von Henneberg), Nr. 63 der Berliner Mappe (Chaim Windeloek, aufgenommen von Dr. Veit) und Nr. 41 der Münchener Mappe (Motiv aus Gossensass am Brenner, aufgenommen von J. Lichtenstein).

Bronzene Medaillen erhielten folgende Bilder: Nr. 60 der Cölner Mappe (Dom, aufgenommen von Gordes), Nr. 2 der Salzburger Mappe („Am Mönchsberg in Salzburg“), Nr. 24 der Leipziger Mappe (Rauhfrost), Nr. 19 der Breslauer, Nr. 25 der Hamburger, Nr. 38 der Hallenser und Nr. 65 der Grazer Mappe.

Von den sechs letztgenannten Bildern sind uns die Verfertiger nicht bekennt, da hier in den Beurtheilungen nur die Nummern der Bilder angegeben waren. Wir bitten daher um baldmögliche Bekanntgabe der Namen, um dieselben in der nächsten „Rundschau“ veröffentlichen zu können.

Den Prämiirten werden die Medaillen übersendet, sobald letztere fertiggestellt sind.

Neuhauss.



Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Fortsetzung des Berichtes über die Sitzung vom 27. April 1896.

Herr Paul Ponge ergreift das Wort zu seinem Vortrage über Stereoskopie. Derselbe führt an der Hand einer grösseren, in einem sogen. Revolverstereoskop ausgestellten Sammlung von Diapositiven aus, dass nach dem in der letzten gemeinschaftlichen Sitzung von Herrn Geheimrath Fritsch gehaltenen hochinteressanten Vortrage über die Schwierigkeit der Wiederbelebung der stereoskopischen Photographie leicht die Ueberzeugung Platz greifen könnte, dass dieses so schöne Gebiet unserer Kunst bei dem jetzigen Stande der Dinge der Bearbeitung nicht werth sei. Dieser Auffassung glaubt Redner entgegentreten zu müssen, und führt derselbe die vielfachen Vorzüge des stereoskopischen Bildes gegenüber dem einfachen Bilde des längeren aus.

Zunächst ist das kleine Plattenformat 9×18 cm sehr bequem, da es gestattet, den entsprechend leichten und kleinen Apparat selbst bei grösseren Turen ohne Benutzung eines Trägers mitzuführen, und später im Stereoskop, infolge der Vergrösserung, dennoch grosse Bilder liefert, die unter gewissen Bedingungen sogar die aufgenommenen Gegenstände in natürlicher Grösse erscheinen lassen.

Der Hauptreiz des stereoskopischen Bildes ist aber ohne Frage die Plastik, in welcher alle Gegenstände im Stereoskop erscheinen. Diese übt einen so ausserordentlichen Reiz aus, dass sie fast ein jedes, selbst das im einfachen Bilde geradezu langweilige Motiv interessant erscheinen lässt. Redner weist hierbei auf ein von ihm ausgestelltes Bild hin. Dasselbe, eine Allee mit alten Bäumen darstellend, von denen im Vordergrunde nur die unteren Theile der Stämme sichtbar sind, spricht im einfachen Bilde geradezu jeder Aesthetik Hohn, wirkt aber infolge seiner Tiefendimension als Sterobild ganz wundervoll; ebenso einige Arkaden des Kirchhofes in Bozen.

Es soll hiermit jedoch nicht etwa das Streben nach „malerischen“ Aufnahmen, die stets das höchste zu erstrebende Ziel sein müssen, untergraben werden; das stereoskopische

Bild setzt aber Diejenigen, die nicht den nöthigon Blick für landschaftliche Schönheit besitzen, und diese befinden sich entschieden weitaus in der Ueberzahl, in den Stand, Bilder zu schaffen, die auch für Andere, die höhere Ansprüche stellen, Interesse haben. Vor allem aber sollte der Turist, der vielleicht bei vorhandenem Verständniss für das Malerische nicht die nöthige Zeit hat, nach dem für die Aufnahme günstigsten Standpunkto zu suchen oder die vortheilhafteste Belichtung abzuwarten, von der Stereoskopie ausgedehnten Gebrauch machen.

In vielen Fällen ist das Stereoskop das einzige Mittel, um von einer Scenerie ein anschauliches Bild zu geben; so weist Rodner auf seine Bilder der Lichtensteinklamm in Tyrol hin, welche diese herrliche Naturbildung in wundervoller Treue wiedergeben, während man sich an der Hand eines einfachen Bildes von derselben auch nicht im Entferntesten eine Vorstellung macheu kann. Des anderen erkenut man z. B. bei einer Aufnahme des Dorfes Stilfs iu Tyrol erst im Stereoskop eineu Höhenzug, der einem Berge vorgelagert ist, während derselbe im gewöhnlichen Bilde als der Fuss des dahinter aufsteigenden Berges, von welchem er durch oine Thalmulde getrennt ist, erscheiut.

Ein weiterer Vorzug des Stereoskops ist die bequeme Verwendbarkeit von Diapositiven, mit welchen in Bozug auf Reichthum an Einzelheiten nicht der beste Papierabzug wetteifern kann. Es lassen sich hierdurch prächtige Beleuchtungseffecte erzielen, wie einige Bilder in Mondscheinstimmung vom Chiemsee uud Meeresstrande zeigen, bei denon das Licht thatsächlich von der leuchteuden Scheibe des Mondes (natürlich Sonnenscheibe bei niedrigem Stande) auszugehen scheint.

Zu Aufuahmen der ausgestellten Bilder benutzte der Vortragende eine, nach seinen Angaben von der Firma L. G. Kleffel & Sohn, Potsdamerstrasso 29, gebaute, sehr leichte Camera. Für die Aufnahmen aus der Hand wurdo der Schlitzverschluss vor der Platte benutzt, während sich für Zeitaufnahmen die gewöhnliche Klappe, die den Vordergrund länger belichtet als dio Ferne, als vortheilhaft erwies.

Die optischo Ausstattung bestand aus zwei gleichartigen Goerz'schen Doppelanastigmaten (12 cm Brennweite). Längere Brennweiten sind nicht zu empfehlen, da sonst bei dem kleinen Bildfelde der Gesichtswinkel zu beschränkt ist. Dio beiden Objective sind in einem Abstande von 90 mm von einander bofestigt, welche verhältnissmässig grosse Entfernung selbst bei nahen Objecten keineswogs eine Verzeichnung ergiebt, wie dies gelegentlich einer Discussion befürchtet wurde. Redner weist dios an der Haud einer Sammlung von Actstudien nach, die theilweise aus 3 m Entfernung aufgenommen sind.

Bei der Wahl des aufzunehmenden Objectes lege man vorzugsweise Werth auf einen langen und möglichst massigen Vordergrund; oinige grosse Steine, ein Baumstamm oder eine nahe Laubumrahmung verleihen dem Bilde erst die nöthige Rundung selbst bei Fernsichten, wie eine oberhalb des Wasserfalls im Victoriapark gemachte Aufnahme zeigt.

Schliesslich empfiehlt Redner die Herstellung stereoskopischer Portraitaufnahmen, welche die Personen in einer Treue und Lebenswahrheit vor Augen führen, wie sie kein anderes Bild zu geben vermag Er schliesst mit dem Wunsche, dass die Stereoskopie in Zukunft in Amateurkreisen eine ausgedehntere Heimstätte gewinnen möge, wie dies bisher leider der Fall ist.

Nach Beendiguug seines Vortrages, der allgemeinen Beifall fand, wurden die vom Vortragenden ausgestellten Stereoskopbilder mit Interesse besichtigt.

Herr Staudigl, dor sich durch Vorlage von ihm hergestellter. ausgezeichneter Stereoaufnahmen schon früher als Meister auf diesem Gebiete erwiesen hatte, stimmt dem Vorredner darin bei, dass die Auswahl der Motive durch Anwendung der Stereoskopie wesentlich vermehrt wird, und empfiehlt schon aus diesem Grunde eine häufigere Anwendung derselben.

Nunmehr ergreift Herr Ellon das Wort zu seinem Experimentalvortrage über Kupferbromid-Verstärkung für Trockenplatten und führt hierüber das Folgende aus. Die Kupferbromid-Verstärkung ist schon seit längerer Zeit bekannt; sie wird hauptsächlich in Reproductionsanstalten zur Verstärkung nasser Collodiumplatten angewendet, und hat in der Trockenplatten-Photographie bisher nur selten Verwenduug gefunden. Neuerdings wurde dieselbe in Liesegang's „Amateurphotograph“ in einer gegen früher etwas modificirten Vorschrift wegen ihrer ungemein energischen Wirkung in Erinnerung gebracht, zugleich aber auf die

Unsicherheit des Erfolges bei nicht genauer Beobachtung der Vorschrift hingewiesen. Das Verfahren ist folgendes:

In einer Lösung von 10 g Bromkali, 10 g Kupfervitriol, 400 ccm Wasser werden die gut ausgewässerten Negative gebleicht, was einige Minuten erfordert, und darauf unter der Wasserleitung, oder in fünf- bis sechsmal gewechseltem Wasser — aber nicht länger als 10 Minuten — gewaschen. Die Schwärzung erfolgt in einer 1—5 proc. Lösung von Silbernitrat, und empfiehlt Redner lieber eine nicht zu starke Lösung zu nehmen, weil sonst das Negativ zu dicht wird. Die Schwärzung erfolgt sofort. Nach nunmehrigem gründlichen Auswaschen und Trocknen merkt man aber häufig, dass sich das Negativ am Tageslicht verändert; die Halbtöne und Schatten färben sich röthlich, werden wolkig und undurchsichtig, und die Platte wird unbrauchbar. Nach der Erfahrung des Redners kann man dem abhelfen, indem man die Platte längere Zeit (mindestens $^1/_2$ Stunde) in der Silberlösung liegen lässt und nachher zwei Stunden in üblicher Weise wässert. Sollte die Platte durch die Verstärkung zu dicht geworden sein, so hilft Behandlung mit schwacher Fixir-Natronlösung.

Nach Beendigung des Vortrages findet eine Vertheilung von Probepacketen des Anker-Celloïdin-Mattpapieres durch die Firma Brandt & Wilde statt. Das Papier, welches schon vielen unserer Mitglieder bekannt ist, kann mit einfacher Goldtonung oder mit dieser und nachfolgender Platintonung verwendet werden und giebt nach den Urtheilen der Herren Milster und Dr. Brehm ausgezeichnete Resultate, doch ist darauf Bedacht zu nehmen, dass möglichst nur frische Tonbäder zur Verwendung gelangen. In nächster Sitzung soll über den Ausfall der Proben berichtet werden.

Zum Schlusse macht der Vorsitzende die erfreuliche Mittheilung, dass sich bis jetzt schon 293 Aussteller angemeldet haben, dass schon über 500 qm Wand belegt sind, und dass für den Garantiefonds 24800 Mk. gezeichnet wurden.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Sitzung am 1. Juni 1896 in der Königl. Kriegsakademie.

Vorsitzender: Geheimrath-Prof. Dr. Tobold.

Unter den eingelaufenen Schriftstücken befindet sich ein Anschreiben des „Verbandes für Photographie“ für die Gewerbe-Ausstellung 1896, wonach es jetzt auch Amateuren nach Lösung einer Tageskarte zum Preise von 10 Mk., einer Wochenkarte zum Preise von 20 Mk., und einer Monatskarte zum Preise von 50 Mk. gestattet sein soll, auf dem Gebiete der Ausstellung zu photographiren. Nicht allein die hohen Preise, sondern auch die mit der Erlaubniss verknüpften Bedingungen bewirken es, dass die Versammlung einstimmig die gemachten Vorschläge ablehnt und ohne weitere Diskussion zur Tagesordnung übergeht. Grosse Heiterkeit erregte die Fassung des § 4 der „Bedingungen“: „Sämmtliche von den Amateur-Photographen gefertigten Aufnahmen dürfen nach keiner Richtung hin zu irgend einem Zwecke (sic) verwerthet werden, und ist für jeden Fall des Zuwiderhandelns ohne Einrede eine Conventionalstrafe von 300 Mk. an den Verband zu zahlen.“ *)

Als erster Punkt steht auf der Tagesordnung „Bericht über die Resultate der Versuche mit den in der letzten Sitzung vertheilten Proben von Matt-Celloïdinpapier seitens der Empfänger.“

Herr Milster, welcher schon früher einmal über seine Versuche mit dem Papiere berichtet hat, und dasselbe auch jetzt noch als vorzüglich anerkennt, klagt darüber, dass die den Papieren beigegebene Gebrauchsanweisung nicht richtig sei, so dass sich nach derselben nicht arbeiten lasse. So wendet sich Redner gegen den in der Gebrauchsanweisung verlangten röthlichen Ton im Goldbade. Die Copie müsse so lange in letzterem getont werden, dass sie schon beinahe das Aussehen eines Platinbildes habe, erst dann sei auf einen tiefschwarzen Ton im nachfolgenden Platinbade zu rechnen. Ausserdem muss kräftig copirt werden.

---

*) Wie der Unterzeichnete gehört hat, soll der Preis für die Tageskarte neuerdings auf die Hälfte, d. h. 5 Mk., herabgesetzt sein.

Herr Treue, der ebenfalls mit den Papieren gearbeitet, bestätigt die Wahrnehmungen des Herrn Milster.

Der Unterzeichnete vertheidigt insofern die Gebrauchsanweisung als richtig, indem er darauf hinweist, dass es nur darauf ankomme, welchen Ton man erzielen wolle. Bei röthlichem Tone nach erfolgter Goldung erhalte man im Platinbade einen kräftigen Sepiaton, der sehr angenehm, besonders bei grösseren Bildern, wirke, bei blauer Goldtonung erhalte man im Platinbade einen blauschwarzen Ton. Als weiteres Resultat der Discussion ergiebt sich, dass die Tonbäder möglichst frisch gebraucht werden müssen, da dieselben ihre Tonungskraft sehr bald verlieren, und dass die Bilder zwischen den einzelnen Operationen sehr gut zu waschen sind.

Herr Rittmeister Kaehne führt sein einfaches Scioptikon für Amateure vor. Dasselbe ist französischen Ursprungs, für Petroleumlicht eingerichtet, kann aber auch mit Kalklicht gebraucht werden. Trotz seiner Billigkeit leistet der Apparat so gute Dienste, dass er zu Projectionen in nicht allzu grossen Zimmern, und wenn nicht eine zu starke Vergrösserung verlangt wird (der Lichtkreis hatte ungefähr $1^3/_4$ m Durchmesser), vollständig genügt. Dieses zu erhärten, führte Redner eine ganze Anzahl von ihm hergestellter Bilder vor, deren Helligkeit so stark war, dass man alle Einzelheiten noch vom hinteren Theile des Saales aus erkennen konnte. Lebhafter Beifall wurde dem Redner für seine interessante Vorführung zu Theil.

Nunmehr legte der Unterzeichnete den neuen Goerz'schen Sectoren-Momentverschluss vor. Derselbe wird durch Sectoren gebildet, welche in der Ebene der Blende liegen und sich von der Mitte aus öffnen, bezüglich nach derselben schliessen. Als besondere Vorzüge sind anzuführen: Alle beweglichen Theile sind vollkommen verdeckt, daher Unempfindlichkeit gegen äussere störende Einflüsse. Der Verschluss kann auch zwischen Linsensystemen von ganz geringem Abstand angebracht werden, da die Sectoren nur $^1/_{10}$ mm dick sind. Die Eigenartigkeit der Construction bewirkt es, dass das Objectiv während des grössten Theiles der Oeffnungsdauer mit der ganzen eingestellten Oeffnung arbeitet. Der Sectorenverschluss dient gleichzeitig als Blende; jede beliebige Blendengrösse kann eingestellt werden. Die Spannung des Verschlusses erfolgt, ohne dass sich derselbe öffnet. Dass die auf dem Verschluss angegebenen Geschwindigkeiten durchaus zuverlässig sind, zeigt Redner durch Ausstellung einiger Proben, und erregte es allgemeines Erstaunen, zu sehen, wie genau der Mechanismus den verschiedenen Stellungen folgte, was bekanntlich bei den meisten im Handel befindlichen Momentverschlüssen nur in beschränktem Masse der Fall ist.

Herr Michelly legt eine Vorrichtung zum Befestigen der Camera an Fahrrädern vor. Dieselbe wird in einem besonderen Aufsatz in der „Rundschau“ beschrieben werden.

Herr Zimmer legte nun noch seine verbesserten und verbilligten Zinkvignetten (der Preis ist jetzt für Visit 25 Pfg., für Cabinet 45 Pf.) vor, und documentirte sich die Jedem einleuchtende Zweckmässigkeit der Vorrichtung wohl am besten dadurch, dass Vorzeiger gleich eine Anzahl derselben an Mitglieder der Versammlung verkaufen konnte.

Zum Schluss gelangen noch einige Probepackete von Trockenplatten der Firma Dr. Steinschneider zur Vertheilung, und soll in der nächsten Sitzung über den Ausfall der mit diesen angestellten Proben berichtet werden.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.



Club der Amateur-Photographen in Graz.

Protocoll der IV. Vereinsversammlung am 31. März 1896.

Obmann: Professor Marktanner.

Der Club hielt Dienstag, den 31. März seine IV. Vereinsversammlung ab. Zunächst beglückwünschte der Obmann Herrn Dr. Czermak in warmen Worten zu dessen Ernennung zum ausserordentlichen Professor und verlas dann ein Dankschreiben Professor Abbé's, der im vorigen Monate zum Ehrenmitgliede gewählt worden war. Er machte ferner aufmerksam

auf mehrere sehr hübsche Stereoskopaufnahmen, die Herr Oberlieutenant Zack zur Ansicht gebracht hatte und die, über vierzig Jahre alt, noch nach dem Eiweissverfahren hergestellt waren. Ein Album von Musteraufnahmen, mit Voigtländer-Objectiven hergestellt, wurde herumgereicht. Nun besprach Professor Czermak die Herstellung von Stereoskopaufnahmen mit Röntgen-Strahlen. Auf diese Anwendungsweise hatte Professor Mach in Wien aufmerksam gemacht. Auch Professor Eder in Wien hat bereits auf den Vorschlag von Professor Mach hin solche Aufnahmen gemacht. Professor Czermak zeigte das stereoskopische Bild eines Molches vor, welches das Skelett ganz plastisch zur Anschauung bringt. Auch eine bequeme Vorrichtung, die zur Herstellung dieser Aufnahme gedient hatte, wurde vorgezeigt. Hierauf besprach Herr Oberingenieur Gerstenbrand mehrere sehr wohlgelungene Gebirgsaufnahmen, die auf orthochromatischen Platten mit Anwendung einer Gelbscheibe hergestellt waren, und zeigte ein Teleobjectiv der Firma Goerz vor. Es ist dies ein Zerstreuungssystem, das, zum gewöhnlichen Doppelanastigmaten hinzugefügt, Vergrösserungen vom Zwei- bis Achtfachen gestattet, leider aber fast 50 fl. kostet. Besonders interessant war daher die Vorführung einer einfachen Zerstreuungslinse im Preise von 50 kr., welche, wie eine vorzüglich gelungene Probeaufnahme zeigte, auch als Teleobjectivzusatz verwendet worden war. Bis auf eine geringe Unschärfe gegen den Rand hin war das Resultat erstaunlich; für Freunde der unscharfen Richtung geradezu ideal. Herr Postcontrolor Valentin führte einen Vergrösserungsapparat vor, den er zum eigenen Gebrauche zusammengestellt hatte, und an dem viele recht zweckentsprechende Einrichtungen zu sehen waren. Herr Hennicke besprach in sehr eingehender Weise manche Verbesserungen, die bei zukünftigen Diapositiv-Abenden zu beachten wären, und regte zu sehr lebhaftem Gedankenaustausche an.

Protocoll der V. Vereinsversammlung am 14. April 1896.

Obmann: Professor Marktanner.

Am Dienstag, den 14. April hielt der Club seine V. Vereinsversammlung ab. Nachdem der Obmann die autographirten Abzüge der Tabelle von Professor Pfaundler über die verschiedenen Objectivsysteme vertheilt hatte, besprach er die Wandermappe von Davos, welche sehr hübsche Aufnahmen enthielt. Ausser diesen Bildern hatte Herr Dr. Wibiral einige Vergrösserungen nach dem mechanischen Abziehverfahren ausgestellt, welche die allseitige Bewunderung erregten. Herr Dr. Wibiral hatte es zuwege gebracht, directe Aufnahmen bloss durch Abziehmanipulationen in der Cüvette, durch Einschaltung von zwei bis drei Diapositiven bis auf das Vier- und selbst Fünffache zu vergrössern. Dass bei diesen Kunststücken nicht nur grosse Geschicklichkeit in den technischen Operationen nothwendig ist, sondern auch eine geübte retuschekundige Hand, braucht kaum besonders betont zu werden, und gab dies Herrn Professor Pfaundler Anlass, die Herren Professor Bank und Dr. Wibiral an ihr einstiges Versprechen zu erinnern, über das so schwierige Thema der Retusche etwas vorzutragen und zu demonstriren. Hierauf sprach Herr Hennicke über Tonen und Färben von Diapositiven, woran sich eine lebhafte Discussion über das Thema der farbigen Laternenbilder knüpfte. Obmann Custos Marktanner gab dann eine sehr beifällig aufgenommene Schilderung seines letzten Besuches in Wien, wo er Gelegenheit hatte, sowohl einer Sitzung der Photographischen Gesellschaft beizuwohnen, als auch die photographische Versuchsstation unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Regierungsrathes Professor Eder zu besichtigen. Mit grossem Interesse wurde auch die Schilderung der Kinematographenbilder der Gebrüder Lumière, welche jetzt in Wien zu sehen sind, aufgenommen, und auch die von dem fernen Clubmitgliede Herrn Grundgeyer übersandten Grüsse wurden mit allseitiger Freude begrüsst. An Ausstellungsobjecten waren eingegangen: von der Firma Moll das bewährte Klebemittel Withpasta, von Lechner ein Expositionsmesser Infallibel, und Herr Grabner zeigte zwei recht praktische neuartige Rohrstative der Firma Gaertig vor.

Protocoll der VI. Vereinsversammlung am 28. April 1896.
Obmann: Professor Marktanner.

Seine VI. Vereinsversammlung hielt der Club am Dienstag, den 28. April ab. Das Programm des Abends bestand hauptsächlich in der Vorführung von Laternenbildern, welche im Hinblicke auf einen späteren öffentlichen Projectionsabend auf ihre Wirkung geprüft und ausgewählt werden sollten. Es kamen zunächst hundert Bilder zur Darstellung, welche Herr Hennicke mit grossem Fleisse angefertigt hatte und welche zum Theile fertig getont und auch mit Anilinfarben leicht colorirt waren. Für die Vortrefflichkeit der Bilder sprach die sehr kleine Zahl der ausgeschiedenen, und fanden besonders die ungefärbten grossen Beifall. Vorzüglich colorirte Bilder führte dann Professor Bank vor, und es zeigte sich hier deutlich, dass zur Ueberwindung der grossen Schwierigkeiten, welche die Colorirung von Laternenbildern bietet, die geübte Künstlerhand eines Malers unerlässlich ist. Jedenfalls hat der Vorrath der Clubdiapositive durch diese beiden Collectionen einen reichen und werthvollen Zuwachs erhalten. Für die nächste Diapositivprobe ist eine Sammlung von Bildern des Vereins „Scioptikon“ in Aussicht genommen. Der Obmann Custos Marktanner theilte mit, dass der Beitritt zu diesem Vereine bereits in der letzten Vorstandssitzung beschlossen wurde, und legte die Statuten und Bilderverzeichnisse desselben vor. Gleichzeitig machte er auch die Mittheilung, dass er selbst sich für die Dauer eines Monats von den Mitgliedern beurlauben müsse, da eine wissenschaftlich-photographische Arbeit seine Anwesenheit in Wien erfordere. Professor Czermak drückte hierauf dem Obmanne seine und der übrigen Mitglieder Freude und Glückwunsch aus, dass ihm die so ehrenvolle Aufgabe zu Theil wurde, die so grossartige Korallensammlung, welche Herr Erzherzog Ferdinand d'Este von seiner Orientreise heimgebracht hatte, für ein Tafelwerk aufzunehmen.

Protocoll der VII. Vereinsversammlung am 12. Mai 1896.
Obmannstellvertreter: Professor Pfaundler.

Eine Vollversammlung unter dem Vorsitze des Obmannstellvertreters Herrn Professor Dr. Pfaundler hielt der Club am 12. Mai ab. Der Vorsitzende theilte mit, dass das von Herrn Professor Bank für Professor Ernst Abbé in Jena ausgeführte Ehrendiplom an seinen Bestimmungsort abgegangen ist, worauf die Anwesenden ihren Dank für die künstlerisch vollendete Ausführung des Diploms Herrn Professor Bank durch Erheben von den Sitzen ausdrückten. Hierauf machte der Vorsitzende davon Mittheilung, dass der Wiener Verein „Scioptikon“ sich bereit erklärt hat, dem Club Bilder zu Projectionszwecken zu übersenden, und im Ausschusse beschlossen wurde, die Diapositive in Serien von 100 zu 100 kommen zu lassen, um daraus die Auswahl für künftige Projectionsabende treffen zu können. Nach diesen Mittheilungen wurde die Ballotage für drei neu angemeldete Mitglieder vorgenommen, als deren Resultat die einstimmige Aufnahme der Herren Oberstaatsanwalt Kottnauer, Dr. Miglitz, stud. techn. Pozzo erfolgte. Dann begannen die Vorträge, als deren erster Herrn Dr. Wibiral's „Mittheilungen über Retusche“ auf dem Programme standen. Der Vortragende entledigte sich seiner interessanten Aufgabe in der gewohnten erschöpfenden, formvollendeten Weise. Er liess dem eigentlichen Thema Betrachtungen vorausgehen, welche in längeren Darstellungen das Wesen der Kunst im Allgemeinen behandelten, ihre Entwickelung, ihren gegenwärtigen Stand und ihr Verhältniss zur Photographie charakterisirten, die Berechtigung und künstlerischen Grenzen der Retusche, und das häufige Verkennen des Wesens derselben zum Gegenstande hatten und hervorhoben, wie die Eitelkeit des Publikums es häufig verschuldet, dass der Fachphotograph aus Utilitätsrücksichten jedes individuelle künstlerische Streben zurückzudrängen gezwungen ist. Diesem bedauerlichen Uebelstande stellte er die künstlerische Unabhängigkeit des Amateurs gegenüber, dem erfreulicherweise weitere Grenzen gezogen sind. Der Vortragende polemisirte gegen den Wiener Amateur Bergheim, der jede Retusche verschmäht, und wies deren Berechtigung innerhalb bestimmter Grenzen nach. Zu dem eigentlichen Thema übergehend, erläuterte Herr Dr. Wibiral an der Hand mitgebrachter Negative die mechanische, die chemische und die artistische Retusche. An diese Ausführungen anschliessend, demonstrirte Herr Professor

Bank aus der reichen Fülle seiner Erfahrungen verschiedene technische Griffe zur Erzielung bestimmter Effecte, welche äusserst instructiven Vorführungen den wärmsten Beifall fanden. Die Firma Grabner stellte ein neues Stativ und eine Satinirmaschine aus. Das Stativ hat zusammengelegt die Form eines Bergstockes von 90 cm Länge, auseinandergenommen weist es eine Höhe von 150 cm auf. Originell ist die Versteifung der Beine. Die Satinirmaschine vom Typus der Schienenmodelle zeichnet sich von den anderen Satinirmaschinen dadurch aus, dass man die Schiene auch unabhängig von den übrigen Metalltheilen erhitzen kann, wodurch ein rasches Arbeiten ermöglicht wird. Gerechtfertigtes Aufsehen erregten zum Schluss noch einige Aufnahmen mit Hilfe des Röntgen'schen Verfahrens, aufgenommen von Herrn André Mixner. Auf einem der Bilder sah man das ganze Armskelett eines lebenden Menschen wiedergegeben. Wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten sich auf diesem Gebiete der Photographie der Aufnahme so grosser Objecte entgegenstellen, so muss die ausgezeichnete Wiedergabe desselben und die scharfe Ausführung als doppelt verdienstlich angesehen werden. Herrn Mixner's Bilder reihen sich denn auch den besten Aufnahmen auf diesem Gebiete würdig an. Ausgestellt war durch Herrn Dr. Wibiral ferner noch eine seltene Collection alter Aufnahmen, italienische Typen darstellend.

Graz, 9. Juni 1896. Prof. Dr. Paul Czermak, derz. I. Schriftführer.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 21. Mai 1896.

Es lagen Platten und Copien der bei dem Ausflug nach Cuxhaven aufgenommenen Bilder vor. Interessant ist, zu berichten, dass fast alle Platten mit dem jetzt so beliebten Simplicissimus entwickelt waren, und nur eine Stimme des Lobes über seine brillante Entwickelungskraft herrschte. Die durch die Bank wohlgelungenen Bilder zeigten eine grosse Verschiedenheit in der Behandlung der Copien. Während Einige auf dem Platinverfahren beharren, hatten Andere neuere Papiersorten gewählt, wie z. B. das Schering'sche Celloïdin-Emulsionspapier und das Gelatoïdpapier, matt und glänzend. An ganz neuen Papieren waren Copien auf den Papieren des Herrn Ferdinand Hrdliczka in Wien vertreten, welcher ein Quantum seiner Celloïdinpapiere sowie der neuen, grosse Contraste ermöglichenden Rembrandt-Papiere in glänzend und matt gütigst zur Verfügung gestellt hatte. Rembrandt I matt giebt schöne platinartige Copien bei tadelloser Weisse, und zwar auch an flaueren Negativen mit gewöhnlichem Tonfixirbad.

Bei richtiger Auswahl des dem Negativ entsprechenden Rembrandt-Papieres (Nr. 1, 2, 3) hat man eine Verstärkung des Negativs nicht nöthig, das Papier ersetzt also eine Verstärkung vollkommen und aufs Bequemste.

Ausserdem wurden Copien auf dem neuen Palladiumpapier des Herrn Dr. Krebs in Offenbach a. M. bewundert, welcher dasselbe ebenfalls dem Vereine freundlichst zur Verfügung gestellt hatte. Schon mit einfachem Tonfixirbad erzielt man mit diesem Palladiumpapier, das übrigens roth copirt, ganz platinartige Copien mit prächtigen Weissen bei tiefschwarzen Schatten, bei Vorwendung von Platintonbad umsomehr.

Eine Vorführung von Diapositiven mit dem kleinen Kalklicht-Scioptikon beschloss den interessanten Abend.

Geschäftliche Versammlung am Donnerstag, den 4. Juni.

Nach Erledigung der geschäftlichen Fragen wurde die Münchener Wandermappe unseres Verbandes deutscher und österreichischer Amateur-Photographen-Vereine betrachtet. Das grösste Verdienst um diese Wandermappe hatte sich Herr Hauptmann Hermann in München erworben. Die grosse Sammlung birgt so viele technisch und zugleich kunstsinnig vollendete Aufnahmen, dass die Betrachtung derselben für die Mitglieder ein grosser Genuss genannt werden konnte. Dazu war für die Mitglieder das Angenehme mit dem Nützlichen

insofern aufs Beste vereinigt, als das reiche Material die schönste Gelegenheit bot, die verschiedenen Wirkungen zu beobachten, die das Copiren desselben Bildes auf die verschiedenartigsten Papiere bietet, mit den verschiedensten Tonungen.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Ordentliche Versammlung am 21. Mai 1896.

Anwesend 38 Mitglieder.

Herr Dr. Ed. Arning begrüsst die an diesem Abend zum ersten Male anwesenden neuen Mitglieder, Herren P. Georgi-Braunschweig, Oberlehrer Dr. Br. Carstens, Observator der Sternwarte Dr. R. Schorr, R. Zimmermann-Harburg und Hans von Ohlendorff.

Letzterer, früher ausserordentliches Mitglied, ist jetzt als ordentlichos Mitglied aufgenommen.

Herr Dr. W. von Ohlendorff hat der Gesellschaft eine Projectionswand geschenkt, wofür ihm gedankt wird.

Herr Dr. Ed. Arning macht dann folgende Mittheilungen:

Morgen, am 22. Mai, begeht die Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg ihren ersten Geburtstag. Die Gesellschaft zu gründen, wurde bereits am 7. Mai 1895 beschlossen, am 22. Mai 1895 erfolgte die Constituirung mit 38 Mitgliedern. Innerhalb oines Jahres ist die Gesellschaft auf 131 ordentliche, ausserordentliche und auswärtige Mitglieder angewachsen. Ausserdem zählt dieselbe 2 Ehren- und 47 correspondirende Mitglieder.

Zum Herbst d. J. ist uns ein Vortrag von Herrn Geheimen Baurath Dr. Meydenbauer-Berlin gütigst in Aussicht gestellt. Diose Mittheilungen werden von der Versammlung mit vielem Interesse aufgenommen.

Nachdem noch einige Eingänge vorgelegt wurden, berichtet Herr Dr. W. von Ohlendorff über seine technischen Erfahrungen auf einer Reise um Südamerika. Näheres darüber werden wir später mittheilen.

Geschäftliche Versammlung am 11. Juni 1896.

Anwesend 28 Mitglieder, 2 Gäste.

Als ordentliches Mitglied ist aufgenommen Herr P. Wutcke-hier, als auswärtige Mitglieder Frau Gräfin von Oriola-Büdesheim (Oberhessen), Herr Apotheker Rob. Heuss-Lendi-Chur (Schweiz).

Herr G. T. Körner zeigt einige sehr interessante Aufnahmen von Blitzen vor.

Bei der letzthin in Haarlem stattgefundenen Ausstellung amateurphotographischer Arbeiten wurden prämiirt mit der silbernen Medaille des Gouverneurs von Nord-Holland unser ordentliches Mitglied Herr Oberlehrer R. Crell-Altona, mit der bronzenen Medaille unsere ordentlichen Mitglieder, Herren Dr. Ed. Arning-hier und Carl Florianschütz-Wien, unser correspondirendes Mitglied Herr Désiré De Clercq-Grammont. Die höchste Auszeichnung erhielt unser correspondirendes Mitglied Herr Heinrich Kühn-Innsbruck.

Herr Dr. M. Schöpff-hier hielt dann seinen Vortrag über „Das Platinverfahren und die Selbstbereitung des Platinpapieres“.

Das Platinverfahren beruht nicht, wie man aus dem Namen schliessen könnte, auf der Lichtempfindlichkeit eines Platinsalzes. Ein lichtempfindliches Platinsalz ist nicht bekannt, und, um ein Platinbild herzustellen, ist man daher gezwungen einen Umweg einzuschlagen. Zunächst stellt man ein provisorisches Bild mit Hilfe eines Eisensalzes, des oxalsauren Eisenoxyds, her. Das aus diesem Salz durch Belichtung hervorgehende oxalsaure Eisenoxydul besitzt nämlich die Fähigkeit, aus einem Platinsalz metallisches Platin in schwarzer Form abzuscheiden und dadurch die Entstehung eines Platinbildes zu ermöglichen. Das Einfachste wäre es nun, ein solches Eisenbild in die Lösung eines Platinsalzes zu legen, indessen das durch Belichtung entstandene oxalsaure Eisenoxydul ist in Wasser völlig unlöslich, die Abscheidung des Platins erfolgt aber nur, wenn Ersteres in der Lösung vorhanden ist. Man setzt

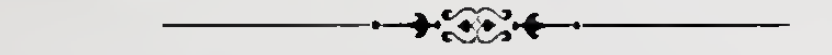
deshalb dem Platinsalz gleichzeitig ein Salz hinzu, das oxalsaures Eisenoxydul in Lösung bringt. Hierzu dient das oxalsaure Kali; den Vorgang der Abscheidung des Platins aus seinem Salz bezeichnet man als „Entwickelung". Je nachdem man das Platinsalz der lichtempfindlichen Eisenlösung oder Entwickelungslösung hinzufügt, ergeben sich verschiedene Platinverfahren. Das oxalsaure Kali kann ferner kalt oder warm angewendet werden, in letzterem Falle wirkt es sehr viel energischer als in ersterem, man braucht daher nicht so lange zu copiren. Da die Beurtheilung des Bildes während des Copirens einige Schwierigkeiten bereitet, ist endlich noch ein Verfahren ausgearbeitet worden, das die Entstehung des Platinbildes schon während des Copirens bewirkt.

Der Vortragende besprach dann die Selbstherstellung des Platinpapieres, die durchaus nicht schwierig ist, und sich besonders deshalb empfiehlt, weil man stets frisches Papier zum Copiren verwenden kann, und ging dann auf die Bereitung der zu diesem Process erforderlichen Lösungen ein. Schliesslich führte er die Präparation eines Bogens mit der lichtempfindlichen Mischung vor, und entwickelte einige auf selbstbereitetem Platinpapier copirte Bilder. Von den verschiedenen Verfahren empfahl er namentlich dasjenige mit Platin im Entwickler, worüber, wie auch über die anderen Verfahren, in dem vorzüglichen Buch von Hübl über den Platindruck ausführliche Angaben zu finden sind.

Herr Ad. Cordes zeigte die Phönix-Camera von Fr. Haarstick-Düsseldorf vor. Sie besteht aus zwei Cameras, welche auf einer festen Unterlage angebracht sind und zwei identische Objective besitzen. Durch eine äusserst sinnreiche Vorrichtung werden beide Cameras zugleich eingestellt, ohne dass man beide Mattscheiben zu beobachten braucht, sondern in der einen Camera ist die Cassette bereits mit offnem Schieber enthalten, und sobald man auf der Mattscheibe der anderen Camera scharf eingestellt hat und das augenblickliche Arrangement für gut findet, drückt man auf den Gummiball des Momentverschlusses der anderen Camera und die Aufnahme ist gemacht, ohne das Einstelltuch verlassen zu brauchen.

Herr Ernst Juhl berichtet über die Ausstellung des Photo-Clubs in Paris, worüber Näheres an anderer Stelle dieses Blattes zu finden ist.

Die nächste geschäftliche Versammlung findet im September statt. Näheres wird den Mitgliedern seiner Zeit mitgetheilt werden. Der Vorstand.



Photographischer Club in München.

Verein für wissenschaftliche und Amateur-Photographie.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 5. Mai 1896.

Nach Eröffnung der Versammlung hielt der erste Vorsitzende, Herr k. Rechnungsrath Uebelacker, seinen für diesen Abend angesetzten „Experimental-Vortrag über Lichtbrechung und optische Linsen", dessen Inhalt wiederum Zeugniss gab von der rastlosen Thätigkeit und der reichen Kenntniss des Vortragenden auf photographischem Gebiete.

Der Vortragende gab zuerst eine kurze Darstellung über das Wesen der Lichtstrahlen, und zeigte dann in zahlreichen Experimenten deren Eigenschaften, nämlich die Schattenbildung, Bilderzeugung durch die Lochcamera (Camera obscura, im Jahre 1589 von Porta erfunden), quadratische Abnahme der Lichtwirkung mit zunehmender Entfernung, dann Photometrie, Zurückwerfung (Spiegelung), ferner Brechung derselben beim Uebergang in ein Medium anderer Dichtigkeit, sowie den Strahlengang durch Prismen und Linsen.

Des Weiteren zeigte derselbe mittels des Prismas die Zerlegung des weissen Lichtes in seine Grundfarben, sowie deren Wiedervereinigung zu weissem Lichte durch eine Convexlinse. Nun gab der Vortragende ein genaues Bild des durch die Prismenlicht-Betrachtung entstehenden Spectrums vom Ultraroth durch Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett bis zum Ultraviolett, hierbei betonend, dass erstere Strahlen hauptsächlich als Wärme wirken, die Licht- oder Helligkeitswirkung von roth bis blau reicht, in gelb aber am stärksten ist, während die für die Photographie wichtigste, chemische Wirkung von orange bis ultraviolett reicht mit der Höchstwirkung in blau und violett. Nachdem gleich den Prismen auch einfache Linsen die weissen Strahlen in farbige zerlegen, geben diese Linsen von einem Gegen-

stande mehrere Bilder in verschiedenen Brennweite-Ebenen; sollen sie also zu photographischen Aufnahmen benutzt werden, so ist mit den hellsten (optischen) Strahlen auf der Mattscheibe einzustellen, und dann das Objectiv so weit (circa $^1/_{50}$ der Brennweite) gegen dieselbe zu schieben, dass die chemischen Strahlen auf der empfindlichen Platte ein scharfes Bild geben (z. B. Periscop, Bistigmat). Wird die Linse aus zwei Glassorten zusammengesetzt, welche die optischen und chemischen Strahlen verschieden stark brechen (wie z. B. Flint- und Crownglas), gelingt es die verschiedenen Farbstrahlen zu einem Bilde zu vereinigen, und sie heisst nun eine achromatische Linse.

Die sich gegenseitig corrigirende Wirkung der Flint- und Crownglaslinsen erläuterte der Vortragende noch durch mehrere Projectionsbilder, und eine Schilderung der hauptsächlichen Objectivarten bildete den Schluss des Vortrages.

Hierauf zeigte Herr Bayer seine Lechner-Camera der Versammlung vor und demonstrirte ausser der allgemeinen Handhabung des Apparates auch einige nach seiner eigenen Angabe und zu persönlichem Gebrauch an demselben angebrachte höchst praktische Neuerungen.

Der I. Schriftführer theilte sodann die Protocolle über die beiden im April stattgehabten Hauptversammlungen des Clubs mit.

Von Herrn Rath Uebelacker wird angeregt, dass das Fremdenbuch des Clubs in Zukunft als Präsenzbuch in der Weise in Benutzung komme, dass sämmtliche bei den Hauptversammlungen Anwesende sich in dasselbe jeweils eintragen, was allgemeine Beistimmung findet.

Es wurde hierauf von den Herren Issmayer und Stirner betont, dass in Zukunft Anfragen und Erfahrungen einzelner Mitglieder auf photographischem Gebiete, welche zur allgemeinen Besprechung sich eignen, zum Zwecke des Meinungsaustausches erfahrener und zur Belehrung weniger geübter Mitglieder je an den Hauptversammlungs-Abenden zur Sprache gebracht werden möchten. Der I. Vorsitzende forderte die Versammlung auf, diese Art gegenseitiger Anregung, welche bisher im Club weniger in Uebung war, künftig zu pflegen.

Daraufhin theilt sofort Herr Traut die von ihm kürzlich gemachte Erfahrung mit, dass beim Tonen der Copien durch Zusatz von ammoniakalischem Kupfer zum Tonbad (2 cbcm auf 1 Liter Tonbad) die Rosafärbung des Papiers in den Weissen und Halbtönen vermieden und eine klare bläuliche gleichmässige Färbung mit reinen Lichtern erzielt werde.

Herr Rath Uebelacker erwähnt, dass „Röntgen-Photographien" jetzt schon ohne elektrischen Apparat und nur mittels fluorescirender Salze zu Stande gebracht werden, worauf Herr Traut in Aussicht stellt, nächstens über seine Versuche und Resultate, photographische Bilder mittels Wärmestrahlen herzustellen, Näheres mitzutheilen.

Durch Ballotage wurden heute folgende Herren als Mitglieder neu aufgenommen:

Hoffmannn, Robert, Kaufmann, Eiserfeld (Westfalen); Schultz, Richard, cand. chem., Gabelsbergerstr. 73/I Rg., hier; Simons, Eugen, cand. med., Beethovenstr. 10/III, hier.

Hierauf erfolgte Schluss der Versammlung.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 19. Mai 1896

Nach Eröffnung der Hauptversammlung hielt Herr Rath Uebelacker einen „Vortrag über die verschiedenen Copirverfahren".

Zu Beginn des Vortrages ladet Redner die Anwesenden ein, sich am Vortrage discussionsweise zu betheiligen. Eine solche Betheiligung bethätigt denn auch Herr Traut, welcher auf dem in Rede stehenden Gebiete zweifellos die reichsten Erfahrungen gemacht hat.

Es kommen nacheinander Salz, Albumin-, Aristo-, Celloïdin-, Platinpapier, Pigmentdruck, Blaupapier, sowie Entwickelungspapier zur Besprechung. Der Inhalt derselben ist, kurz skizzirt, folgender:

1. Salzpapier. Präparirung mit Chlor- und Jodsalzen, daher der Name „Salzpapier". Die Copien sind absolut stumpf und haben daher keine Tiefe; sie eignen sich besonders gut zur Uebermalung mit Aquarellfarben. Das Papier wird heute noch angewendet; es hat den Vorzug sehr grosser Haltbarkeit.

2. Albuminpapier. Dasselbe ist zwar nicht sehr haltbar gesilbert (Haltbarkeit höchstens 4—5 Wochen), doch ist die Haltbarkeit der fertigen Copien — welche ein detailreiches, gutes Negativ erfordern — abgesehen von der infolge des Schwefelgehaltes sehr bald eintretenden Gelbfärbung der Weissen eine grosse.

3. Aristopapier. Anfänglich Präparation mit Collodion durch Liesegang, später mit Gelatine (am empfehlenswerthesten das Bühler-Obernetter'sche Papier). Sehr grosse Haltbarkeit, sogar bei Behandlung mit Tonfixirbad bedeutend haltbarer als Celloïdinpapier. Es giebt sehr detailreiche Copien, daher solche von dünnen Negativen immer noch annehmbar.

4. Celloïdinpapier. Haltbarkeit im Allgemeinen gut; schlecht jedoch bei Behandlung mit Tonfixirbad, welche leider bei Amateuren immer noch gegenüber der allein zu empfehlenden Tonung in getrennten Bädern die herrschende ist. Das Papier giebt schöne und viele Details. Die Schicht härtet sich stark mit der Zeit, und ist dann bei den weissen Celloïdinpapieren sehr zum Brechen geneigt. Unter der Masse von Celloïdinpapieren verschiedener Fabriken wird von Herrn Traut namentlich das von Hugel in München (Landwehrstrasse) angefertigte empfohlen.

5. Platinpapier. Behandlung höchst einfach, Haltbarkeit gross. Unter anderem Hesekiel's Kornplatin-Papier z. B. sehr zu empfehlen.

6. Pigmentdruck. Copien überaus haltbar und von bester künstlerischer Wirkung; doch Verfahren ziemlich complicirt, namentlich bietet die doppelte Uebertragung für weniger geübte Amateure grosse Schwierigkeiten.

7. Blaupapier. Behandlung sehr einfach; Wirkung der Copien, doch wohl hauptsächlich bei Architekturaufnahmen, ganz hübsch. Herr k. Official Stützer lässt eine Anzahl sehr gut gelungener Copien auf Blaupapier in der Versammlung circuliren, deren Reinheit und sorgfältige Behandlung vollen Beifall finden.

8. Entwickelungspapier. Für Anfertigung matter grauschwarzer, künstlerisch gut wirkender Copien sehr zu empfehlen. Praktisch wegen der Möglichkeit, bei künstlichem Licht in wenigen Minuten eine fertige Copie zu erhalten, auch von noch ungetrockneten Platten. Merkwürdiger Weise wird von den betreffenden Fabriken dem Bromsilberpapiere meist die Entwickelung mit Oxalat-Entwickeler vorgeschrieben. Letztere ist deshalb weniger empfehlenswerth, weil das Verfahren wegen der dabei anzuwendenden Klärbäder wenig einfach ist und die Bilder später wieder gelb werden; besser entwickelt man mit alkalischen Entwicklern, welche keines Klärbades bedürfen und bei welchen selten Gelbfärbung auftritt. Herr Traut giebt zur nachträglichen Entfernung von Gelbfärbung der Copien an: Die Bilder sind nach dem Entwickeln, Fixiren und Waschen in eine Lösung von Blutlaugensalz (10 Tropfen auf 1 Liter Wasser) zu bringen; ferner, um einen mehr blauschwarzen Ton bei den Entwickelungspapieren zu erzielen, solle man die Bilder in folgende Lösung 10 Secunden bis 1 Minute lang eintauchen, bis die blauschwarze Färbung erfolgt sei:

A. { I. 1 g Ferrioxalat (in dunkler Flasche),
1000 g Wasser.
II. 1 g Blutlaugensalz,
1000 g Wasser. }

Nach Zusammenmischung von I und II Zugabe von

B. 2 g Oxalsäure,

C. 10—15 Tropfen gesättigter Lösung von hypermangansaurem Kali.

Herr Rath Uebelacker empfiehlt zur Entwickelung für Bromsilberpapiere auch hier wieder Amidol, und mahnt bei dieser Gelegenheit zur Vorsicht mit den Chemikalien, so insbesondere bei Arbeiten mit Rodinalentwickler, welcher erfahrungsgemäss für die Haut sehr schädlich ist; Anwendung von Metallklammern, namentlich von Nickel, zu empfehlen.

Am heutigen Abend hatte Herr Dr. Friedländer mehrere sehr hübsche, durch Gegenstand, Auffassung und Schärfe sich auszeichnende Bilder ausgestellt.

Ein Hoch auf die Herren, welche durch fleissigen Besuch der Kegelabende des Clubs der Kegelkasse so reichliche Mittel zufliessen lassen, beschliesst den Versammlungsabend.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 2. Juni 1896.

Vorsitzender: Rechnungsrath Uebelacker.

Nach Eröffnung der Hauptversammlung dedicirt der I. Vorsitzende dem Club wiederum einige seiner Bibliothek photographischer Litteratur entnommene Werkchen, welche nach dem Willen der Anwesenden der Clubbibliothek werden einverleibt werden.

Herr Rath Uebelacker giebt sodann einen Bericht über die Fortschritte der Photographie, unter Zugrundelegnng des Eder'schen Jahrbuches pro 1896. Die in längerem Vortrage gegebene Uebersicht umfasste:

1. Die Bestrebungen der Unterrichtsanstalten auf photographischem Gebiete (Thätigkeit der Frauenvereine);

2. Die Versuche in Herstellung unscharfer Bilder;

3. Die Correction der Portraitobjective, insbesondere bei Projectionsapparaten;

4. Die Resultate mit Edison's und Lumière's Apparaten in Serienaufnahmen, und Projection bewegter Bilder, sowie Erwähnung eines neuen Panoramaapparates;

5. Vorschläge zur Hervorbringung stereoskopischer Projectionsbilder;

6. Herstellung farbiger Bilder;

7. Die Magnesiumperlen, welche für das Kalklicht von besonderer Vorzüglichkeit sein sollen.

8. Erwähnung, dass bezüglich des rein photographischen Theils in Eder's Jahrbuch, d. h. über neue Entwickler, Papiere u. s. w. eine Detaillisirung zu weit führen und doch nur meist aus Geschäftsannoncen u. s. w. Bekanntes bieten würde.

Gelegentlich einer Bemerkung des Vortragenden, dass es am lobenswerthesten sein dürfte, die Bestrebungen auf dem Gebiete der Photographie darauf zu richten, der letzteren neue Bahnen zu eröffnen, erwähnt Herr Professor Suhrlandt, dass er viele Versuche gemacht habe, Photographien auf Porcellan einzubrennen, und dass er nicht sowohl durch genaue Befolgung existirender Recepte, als vielmehr infolge andauernder Uebung und hierdurch erworbener Gewandtheit in jener Arbeit gute Resultate erzielt habe; derselbe stellte eine seinerzeitige Demonstration des betreffenden Verfahrens im Club in Aussicht. Von Herrn cand. med. Schreiner wird Mittheilung über Versuche, die Körpertemperaturen von Patienten auf photographischem Wege in ihren einzelnen Phasen fortschreitend graphisch zu fixiren, gemacht.

Es wurden sodann vom I. Schriftführer die Protocolle über die beiden Hauptversammlungsabende im Mai verlesen.

Im Clublocal liegt heute die zurückgelangte Wandermappe des Clubs auf. Bei Besichtigung derselben war zu constatiren, dass die Bilder in einem solchen unsauberen Zustande zurückkamen, wie er nur eine Folge von Ausserachtlassung der gewöhnlichsten bei Betrachtung von Bildern nöthigen Vorsicht ist; solches Verhalten Einzelner ist um so bedauerlicher, als der Gedanke, durch Circulation von Wandermappen unter den photographischen Vereinen gegenseitig sich Anregung zu bieten, nur zu begrüssen war.

Herr Issmayer war so liebenswürdig, die Mitglieder des Clubs zur Besichtigung seiner photographischen und elektrischen Einrichtungen, sowie zur Demonstration der Herstellung von Vergrösserungen mittels des nassen Collodionverfahrens, nach gepflogener Verabredung auf Freitag, den 12. Juni in seine Behausung einzuladen, was dankbarst acceptirt wurde.

Herr Kunstmaler Professor Suhrlandt hatte heute eine Anzahl seiner Photographien ausgestellt, welche vermöge ihrer künstlerischen Auffassung dem Beschauer den Genuss von vollendenten Gemälden boten.

Stirner, I. Schriftführer.

Vereinsnachrichten.

In Zukunft werden wir die Vereins-Berichte stets am Schlusse unserer Zeitschrift und von dieser trennbar, bringen. Wir ermöglichen dadurch die Aufnahme noch kurz vor dem Erscheinen der Hefte und sind in der Lage, den von uns vertretenen Vereinen eine grössere Anzahl ihrer Berichte liefern zu können, sofern dies gewünscht wird. *Die Verlagsbuchhandlung.*

Internationale Ausstellung für Amateurphotographie Berlin 1896.

In der Zeit vom 1. bis 20. August hat die Einlieferung der Ausstellungsgegenstände zu geschehen, und zwar an folgende Adresse:

An den Schriftführer der internationalen Ausstellung für Amateurphotographie Herrn Director Schultz-Hencke. Berlin, Neues Reichstagsgebäude, Königsplatz.

Zumal bei eingeschriebenen Sendungen und solchen mit Werthangabe ist ungenaue Adressirung unter allen Umständen zu vermeiden, da sonst die Packete von der Post nicht ausgeliefert werden.

Die Eröffnung der Ausstellung ist für Donnerstag, den 3. September in Aussicht genommen.

Das Preisrichteramt werden folgende Herren ausüben:

Abtheilung für künstlerische Photographie: Prof. Lichtwark (Hamburg); E. Juhl (Hamburg); Prof. Ewald (Berlin); Prof. A. v. Heyden (Berlin); Milster (Berlin); Bucquet (Paris).

Abtheilung für wissenschaftliche Photographie: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Robert Koch (Berlin); Geh. Medicinalrath Prof. Dr. G. Fritsch (Berlin); Prof. Dr. Scheiner (Potsdam); Dr. F. Schütt (Berlin).

Abtheilung für Architektur: Baurath Ende; Baurath Adolf Heyden.

Abtheilung für technische Photographie: Geh. Baurath Dr. Meydenbauer; Geh. Sanitätsrath Dr. Tobold; Dr. Wrede; Director Schultz-Hencke; Russ; Goemann.

Schlesische Gesellschaft von Freunden der Photographie in Breslau.

Sitzung vom Freitag, den 20. März 1896.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend sind 24 Mitglieder.

Der Vorsitzende, Dr. Riesenfeld, eröffnet die Sitzung 9¼ Uhr und macht zunächst eine Reihe geschäftlicher Mittheilungen. Er berichtet über das Anerbieten von Dr. Kahnheim, einen Vortrag über seine Reisen und Erlebnisse auf den Faröern und auf der Walfischjagd zu halten, unter Vorführung der bezüglichen Diapositive. Der Reinertrag soll zum Besten eines Hospitals für Lepra-Kranke auf Island bestimmt sein.

Es wurde beschlossen, diese Vorführung auf den nächsten Winter zu verschieben.

Hierauf berichtete der Vorsitzende über den Stand der Angelegenheit: Bau eines Vereinshauses in Breslau.

Bis jetzt seien 100000 Mark durch Zeichnungen aufgebracht. Die Antheilscheine seien auf den Minimalbetrag von 100 Mark festgesetzt worden; doch sei es gestattet, dass mehrere Personen einen Antheilschein gemeinschaftlich zeichnen könnten. Auch haben sich eine Anzahl Vereine corporativ mit Zeichnungen betheiligt, und sprach der Vorsitzende, Dr. Riesenfeld, sein Bedauern aus darüber, dass die Gesellschaft von Freunden der Photographie bis jetzt darunter fehlt.

Diese Angelegenheit rief eine lebhafte Debatte unter den Mitgliedern hervor. Herr Dr. Löwenhardt fragt zunächst, ob die Gesellschaft durch eine grössere Zeichnung auch grössere Rechte hinsichtlich der Benutzung des Vereinshauses erwerben würde? Herr Dr. Riesenfeld hebt daraufhin besonders hervor, dass die Gesellschaft durch den Besitz

einer genügenden Zahl von Antheilscheinen einen grösseren Einfluss auf alle Angelegenheiten des zukünftigen Vereinshauses würde ausüben können.

Hierauf schlägt Herr Kionka vor, zunächst ein Circular vom Verein aus bei den Mitgliedern herumgehen zu lassen mit der Bitte zu zeichnen.

Herr Hebel macht den Vorschlag, dass es einzelne Mitglieder freiwillig übernehmen möchten, persönlich die Mitglieder zu diesem Zwecke aufzusuchen.

Nach Schluss der Debatte ertheilt der Vorsitzende Herrn Dr. Gebhard das Wort zu seinem angekündigten Vortrage über Mikrophotographie (Fortsetzung).

Der Vortragende sprach zunächst über verschiedene Arten der Einstellung, grobe und feine Einstellung. Letztere ist nur mit durchsichtiger Visirscheibe und Einstelllupe möglich. Er empfiehlt insbesondere die Anwendung von Petroleumlicht mit orthochromatischer Platte ohne Lichtfilter. Bei Anwendung anderer Lichtquellen mit vorzugsweise stark brechbaren Strahlen, also bei Sonnen-, elektrischem Bogen- oder Magnesiumlicht empfiehlt er gewöhnliche Bromsilberplatten mit blauem Lichtfilter.

Ueber Expositionszeiten konnte Vortragender nur ganz allgemeine Anhaltspunkte geben, da dieselben von sehr verschiedenen Umständen abhängig sind, so dass es am besten ist, dieselben durch Versuche festzustellen.

Die Entwicklung wird am besten so ausgeführt, dass das Negativ etwas hart erscheint.

Was die Präparate selbst anbelangt, so sind zu unterscheiden: gefärbte und ungefärbte Präparate. Bei ersteren verwendet man enge Belichtungskegel, bei letzteren dagegen weite Belichtungskegel.

Bei den gefärbten Präparaten kann man durch complementäre Lichtfilter die Farben in Schwarz verwandeln; bei Anwendung von Petroleumlicht und orthochromatischen Platten ist dieses umständliche Verfahren entbehrlich. Als Einschlussmedien empfiehlt der Vortragende bei ungefärbten Präparaten solche mit möglichst verschiedenem Brechungsindex zu wählen.

Der Vortragende zeigte einige Photogramme, welche er mit besonders grossem Gesichtsfelde aufgenommen hatte.

Mit der Besprechung einiger specieller Fälle und Hinweisungen auf die bezügliche Literatur schloss der Vortragende seinen höchst interessanten Vortrag.

Nachdem der Vorsitzende, Dr. Riesenfeld, dem lebhaften Danke der Mitglieder Ausdruck verliehen hatte, wurde die Sitzung um 11 Uhr geschlossen.

Dr. Karl Geisby.

Sitzung vom Freitag, den 10. April 1896.

Vorsitzender: Dr. B. Riesenfeld.

Anwesend 24 Mitglieder.

Der Vorsitzende begrüsst die anwesenden Mitglieder in dem neuen Vereinslocale bei Paschke und theilt die Gründe mit, welche den Vorstand veranlasst haben, das frühere Local aufzugeben.

Hierauf kommt er auf die Betheiligung an der Ausstellung in Berlin zu sprechen. Es wird beschlossen, diese Angelegenheit einer Jury zu übertragen.

Die Einlieferung der Photographien seitens der Mitglieder soll spätestens bis zum 1. Juli erfolgen.

Hierauf hält Herr Bauinspector Schek seinen angekündigten Vortrag über die Sandellplatte.

Der Vortragende erläuterte zunächst den Zweck und die Herstellung der Sandellplatte. Hierauf theilte er seine Erfahrungen mit, die er bei der Benutzung derselben gemacht hat.

Bei Aufnahme von Bauwerken, wobei oft grosse Contraste in der Beleuchtung unvermeidlich sind, hat sich die Platte sehr bewährt. Ebenso vorzüglich bei Reproduction von Photographien. Ferner hat der Vortragende im Gebirge dieselbe mit Erfolg benutzt. Hierbei hebt er besonders hervor, dass die Mitteltöne sehr schön harmonisch herauskommen. Die

Hauptsache ist lange Belichtung. Vortragender hat mit mittlerer Blende nie unter zehn Secunden, meistens bedeutend länger exponirt. Er entwickelt mit verdünntem alten Hydrochinon, zuletzt mit frischem Entwickler, bis im rothen Lichte nichts mehr zu sehen ist. Die Platte erfordert schliesslich ein sehr langes Waschen. Um das lästige Kräuseln der Platten zu verhüten, bestreicht er vor der Entwicklung die Ränder mit Paraffin.

Die sehr günstigen Resultate, welche der Vortragende mit diesen Platten erzielt hatte. wurden den Mitgliedern durch eine Reihe trefflicher Platindrucke veranschaulicht, welche die grossen Schleusenbauten an der oberen und unteren Oder in den verschiedenen Stadien ihrer Entstehung zur Darstellung brachten.

Nachdem der Vorsitzende, Dr. Riesenfeld, dem Vortragenden den Dank der anwesenden Mitglieder ausgesprochen hat, entsteht noch eine lebhafte Discussion über diesen Gegenstand.

Es wurde noch beschlossen, das Vereinsjahr Freitag, den 24. April mit einem gemeinschaftlichen Abendbrot im Vereinslocale zu beschliessen.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 2. Juli 1896.

Nachdem zunächst Herr Capt. Friedrichsen mehrere bei dem letzten Gewitter erzielte Blitzaufnahmen vorgelegt hatte, kamen durch den Vorsitzenden, Herrn Feuerbach, wieder mehrere photographische Papierarten zur Vorlage, zuerst das Beernaert-Gent'sche Citro-Chlorür-Papier in glänzend und matt. Die Copien dieses Aristopapieres sollen den Vortheil haben, dass man nicht oder nur wenig über die gewünschte Intensität zu drucken braucht, da sie im Tonfixirbade nicht so stark zurückgehen, und beim Trocknen an Kraft zunehmen. Ausser diesem Papier hatte das Mitglied, Herr Behrens, i. Fa. Tietgens & Co., das Beernaert'sche Collodionpapier zur Verfügung gestellt. Wie das Experiment bewies, zeigte es die Eigenschaft, beim Fixiren und Auswaschen seine Collodionschicht gänzlich zu verlieren, gab aber schöne Töne, und liess sich als Abziehpapier zu diversen Zwecken gut verwenden, nur nicht, wo es auf die Durchsicht ankommt.

Ausserdem lagen die neuen Papiere von Schneider-Charlottenburg vor: Mattpapier „Exposition“ und Celloïdinpapier „Perfection“. Beide liefern, besonders mit dem Schneider'schen Platintonbade, tadellose Copien und scheinen in jeder Beziehung zu halten, was der Fabrikant davon verspricht.

Der Vorsitzende rügte dann die gebräuchlichen Wechselsäcke und -kästen in ihrer Eigenschaft als Staubfänger, indem innerhalb derselben eingelegte Platten beim Entwickeln die lästigen Staubpünktchen gezeigt haben. Es wurde gründliches Ausbürsten von Wechselkasten und Apparat nebst Cassetten vor jedesmaligem Gebrauch empfohlen.

Herr Pniower theilte mit, dass, obwohl das Objectiv in seiner Delta-Camera den Fehler hat, dass es nicht lichtdicht schliesst, so dass rings um den Tubus beim Oeffnen des äusseren Verschlusses zwecks Auslösens des Momentverschlusses geringe Mengen Licht eintreten, dies selbst bei Zeitaufnahmen keine Verschleierung hervorruft. Es wurde dies von verschiedenen Herren zu erklären versucht.

Nachdem sodann noch einige geschäftliche Fragen erledigt waren, sprach Herr Feuerbach über die hier stattfindenden Vorführungen mit Lumière's kinematographischem Apparat, über welchen bereits in Heft 7 der „Rundschau“ an anderer Stelle eingehend berichtet ist. Derselbe rühmte die Art der Vorführung der Bilderreihen, die den Zuschauer den Projectionsapparat hinter dem weissen Projectionsschirme vermuthen lässt, was aus bekannten Gründen viele Uebelstände habe, während er sich im Rücken des Publikums befindet, und die Projection unbemerkt über die Köpfe hinweg vor sich geht. Der Vorführende mit seinem Scioptikon ist vom Publikum durch eine Wand und geschickte dunkle Drapirung voll-

kommen getrennt, und nur Wenige bemerken das unscheinbare Objectivloch in der Wand, das in den Pausen durch grüne Gaze geschlossen ist, sowie das daneben liegende Guckloch. Die Klarheit und packende lebensvolle Wirkung der Bilderreihen müsse offen bewundert werden, doch fehle infolge des Zitterns der Bilder der Vorführung in der Gesammtwirkung noch die nöthige Ruhe; für gewöhnlich unbewegliche Gegenstände, wie Häuser etc., gerathen in oft ganz bedenkliche Schwankungen, während die Bewegungen möglichst und auch genügend gleichmässig wiedergegeben sind.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.



Amateurphotographen-Verein in Köln.

Ausflug am 31. Mai.

Am 31. Mai wurde der Beschluss der Versammlung vom 22. d. Mts., einen Ausflug zu unternehmen, zur Ausführung gebracht. Die Mitglieder, welche nicht durch Krankheit oder Familienverhältnisse — leider vielleicht auch theilweise durch Mangel an Vereinsinteresse — an der Theilnahme verhindert waren, versammelten sich nebst ihren Damen im Hauptbahnhofe, um hinaufzufahren nach Blankenberg in das herrliche Thal der Sieg. Eine Stunde nach der Abfahrt hielt der Zug im Bahnhofe dieses Ortes, und in gemüthlichem Zeitmasse wanderte nun die frohe Schaar auf der sich erst zur Thalsohle allmählich senkenden, dann ziemlich steil ansteigenden Landstrasse nach dem hochgelegenen Orte, welcher sich hinter dem altersgrauen Gemäuer der Ruinen einer ehemaligen ausgedehnten Bergveste erhebt, die den weit ins Thal vorspringenden jähen Bergrücken krönt. Aus heiterem, von keinem Wölkchen getrübtem Himmel sandte die Sonne eine überreiche Fülle blendenden Lichtes auf die Erde nieder, welches der Spiegel des ruhig in weiten Krümmungen dahinfliessenden Flusses feurig-golden wiederstrahlte, das die blumenbesäeten Wiesen im prächtigsten Schmucke hellleuchtenden Farbenreichthums erglänzen liess; das linde Wehen Kühle spendenden Windes glich in wohlthuender Weise das Uebermass der Wärme aus. Da empfand jedes Herz so recht die Schönheit der zu Ende gehenden lieblichen Maienzeit und wurde erfüllt von jubelnder Fröhlichkeit und heiterer Lebenslust, welche durch die Einwirkung solcher Feststimmung der Natur zu jenem Grade seliger Freude und harmloser Ausgelassenheit gehoben wird, der uns nur dem Reize der Gegenwart leben lässt und Erinnerungen begründet, welche allezeit bei ihrem Wiederauftauchen in Gedanken oder Worten den Abglanz der verlebten frohen Stunden in die Seele ausstrahlen und diese aufs neue mit Wonne erfüllen. Unser nächstes Ziel in dem sauberen, am Abhange erbauten Orte, war das Hôtel Honrath, in dessen kühlen Räumen bei erfrischendem, durststillendem Trunke wir der Lieben in der Ferne gedachten, denen auf bildverzierten Karten herzliche und launige Grüsse gesandt wurden. Nun wanderten wir nach der nahen Ruine, von deren auf ausgetretenen Treppen besteigbarem Thurme aus sich dem Auge eine wundervolle Fernsicht, namentlich siegabwärts bietet. Hier fand sich reichliche Gelegenheit zur Verwendung der mitgebrachten Apparate, die denn auch nach Massgabe der Plattenzahl möglichst ausgenutzt wurde: jener liess von den durch das Objectiv gelenkten Lichtstrahlen Gemälde der entzückenden Ausblicke nach dem Orte, dem Thale und der Ruine selbst auf die Platte zeichnen, während dieser seine Camera auf kleinere und grössere, der Oertlichkeit und der herrschenden Stimmung entsprechend zusammengestellte Gruppen richtete, so jedem der Theilnehmer ein Erinnerungsbild sichernd. Im Schatten der hohen Mauern, unter blühenden Obstbäumen und saftig-grünem Gesträuch, welchem die hellleuchtende Blüthenfülle des Goldregens eine reizende Lebhaftigkeit der Farbenpracht verlieh, sass sichs so wonnig an den dort aufgeschlagenen Tischen einfachster Art, da mundete vorzüglich das kühle schäumende Bier und die saftigen Schnittchen, welche die Burgwirthin eilig herbeibrachte. In heiterster Stimmung verliessen wir nach längerem Aufenthalte die weiten Räume der Ruine und kehrten zurück zum Gasthof, um dort gemeinsam den Kaffee einzunehmen und dann wieder weiter den Fuss zu lenken durch den Ort.

nach dem schönsten Aussichtspunkte, bei welcher Gelegenheit nochmals einige Gruppenaufnahmen gemacht wurden. Eine Fülle lebendiger Freude goss sich aus über die muntere Schaar, der unter heiteren Scherzen und witzigen Reden, bei fröhlichem Gesang und schelmischen Neckereien die Stunden allzu schnell dahin schwanden. Wieder im Hôtel angekommen, sah man bald Jung und Alt den einladenden Tanzweisen, welche geübte Hände dem Klavier im geräumigen Saale entlockten, folgen, und lustig sich im Kreise drehen. Die angenehmste Abwechselung jedoch boten prachtvolle Liederspenden zweier jungen Damen unserer Gesellschaft, welche mit conservatorisch wohlgeschulter Stimme in anerkennenswerthester Weise je einige ernste und fröhliche Lieder sangen, die den vollen, aber auch wohlverdienten Beifall nicht nur der Angehörigen unseres Vereins, sondern auch aller der zahlreichen anderen Ausflügler fanden, deren Ziel Blankenberg an diesem Tage ebenfalls gewesen. Um 9 Uhr, als die Schatten eintretender Dämmerung nach einem alles vergoldenden wundervollen Sonnenuntergange sich auf die Erde niedersenkten, brachen wir auf, um in ebenso gemüthlicher Gangart, wie beim Aufstieg, den Bahnhof wieder zu erreichen, wo uns ein Glas Bier, auf welches wir bei Honrath leider hatten verzichten müssen, eine willkommene Labung gewährte. Gegen 10 Uhr rollte der Zug heran und brachte uns wieder nach Köln, wo wir uns trennten in der freudigen Gewissheit, einen genussreichen Nachmittag verlebt zu haben und in der festen Absicht baldiger Wiederholung dieses Vergnügens eines gemeinsamen Ausfluges des Kölner Amateurphotographen-Vereins. P. Knab.



Photographischer Club in München.

Verein für wissenschaftliche und Amateur-Photographie.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 7. Juli 1896.

Nachdem der I. Vorsitzende, Herr kgl. Rechnungsrath C. Uebelacker, die Hauptversammlung eröffnet, werden durch Ballotage folgende Herren als Mitglieder neu aufgenommen Dr. Stahel-Elberfeld; Dr. Kunze-München; Herzog-Wilhelmstrasse.

Sodann hielt Herr Traut einen Vortrag über den experimentellen Vergleich der Resultate mit dem „Lainer'schen Rapidentwickler“ und dem neuen Entwickler „Simplicissimus“. Der Vortragende führt aus, wie er vergleichende Aufnahmen gemacht und mit beiden Entwicklern hervorgerufen habe, wobei sich das Resultat ergab, dass der Rapidentwickler höchstens $^2/_3$ der Exposition bedarf, welche bei nachfolgender Rufung mit Simplicissimus nothwendig ist, so dass für Besitzer von Handcameras, bezw. für Momentaufnahmen mit kurzer und kürzester Belichtung entschieden der Lainer'sche Entwickler vorzuziehen sein wird.

Die zahlreich Anwesenden folgten dem Vortrage mit um so lebhafterem Interesse, als Herr H. Traut schon früher einmal in einem Vortrage: „Ueber verschiedene Entwickler“ Gelegenheit genommen hatte, die Vorzüge des Rapidentwicklers gegenüber anderen Rufern gebührend hervorzuheben. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden am Schlusse seiner interessanten Ausführungen.

Cand. med. Schreiner, II. Schriftführer.



! Photographische Neuheit !

Grossartiger Fortschritt! *Patentirt!*



Celloïdinpapier.

Jedes, auch mangelhafte, flaue oder dünne Negativ giebt auf dem patentirten Rembrandt-Celloïdinpapier brillante, oder zumindest gute Copien.

☛ **Ein grosser Fortschritt in der Photographie!** ☚

Für gewöhnlichen Gebrauch, für normale, kräftige Negative empfehle ich mein

Normal-Vindobona-Celloïdinpapier

oder das billigere

Consum-Celloïdinpapier

garantirt tadellose Qualität, höchst glänzend, höchst empfindlich, geschmeidig, grösste Haltbarkeit, prächtiger Farbenton.

cm	9×12	12×16	13×18	18×24	pr. Bogen 49×62
24 Blatt Normal-Vindobona	64 kr.	1 fl. 20 kr.	1 fl. 50 kr.	2 fl. 80 kr.	65 kr.
24 „ Consum-Celloïdin	48 „	85 kr.	1 fl. 15 „	2 fl. 10 „	45 „
12 „ Rembrandt-Celloïdin	40 „	72 „	90 kr.	1 fl. 70 „	78 „

Mattpapiere (Normal-Rembrandt) 20 Proc. theuerer,

ganz vorzügliche Qualität.

634

—— FABRIK: ——

Ferdinand Hrdličzka,

Schottenfeldgasse 80 **Wien VII,** Schottenfeldgasse 80.

Vereinsnachrichten.

Die Wandermappe der „Photographischen Rundschau".

In der Juli-Nummer veröffentlichten wir das Ergebniss der Prämiirung unserer Wandermappen. Damals fehlten noch die Namen von sechs Verfertigern prämiirter Bilder. Vier sind uns unterdessen bekannt gegeben: Das prämiirte Bild in der Leipziger Mappe rührt von Herrn Buchbindereibesitzer R. Legel, dasjenige in der Breslauer Mappe von Herrn Dr. B. Riesenfeld, dasjenige in der Hallenser Mappe von Herrn Paul Huth, dasjenige in der Grazer Mappe von dem inzwischen leider verstorbenen Herrn Teutschmann her.

Wir bitten also nochmals um umgehende Bekanntgabe der Verfertiger folgender Bilder: Nr. 2 der Salzburger Mappe („Am Mönchsberg in Salzburg"), Nr. 25 der Hamburger Mappe.

Um baldmöglichst eine neue Circulation der Wandermappen beginnen zu können, bitten wir diejenigen Vereine, welche sich daran betheiligen wollen, ihre Mappen umgehend zusammenzustellen und, sobald dies gesehehen, den Unterzeichneten hiervon zu benachrichtigen.

Eine Prämiirung der Bilder ist für dieses Mal nicht in Aussicht genommen.

Neuhauss.

Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Ausserordentliche Generalversammlung am Donnerstag, den 13. August 1896.

Der Vorsitzende, Herr Feuerbach, betonte zunächst als Hauptzweck dieser Sitzung die Begehung des 5. Stiftungstages (15. August), wies auf die Gründung und die Geschichte des Vereins hin und kennzeichnete besenders lobend Alle, welche sich als Förderer unserer Gesellschaft thätig und opferwillig gezeigt haben. Die jüngeren Mitglieder wurden zur Nacheiferung angeregt und ein dreifaches Hoch auf das fernere Wachsen, Blühen und Gedeihen des Vereins ausgebracht, was von Herrn Hauser im Namen der Mitglieder mit einem Hoch auf den Vorstand freundlichst erwidert wurde.

Dann wurde übergegangen zur Besprechung über die Beschickung des in Frankfurt a. M. am 5., 6. und 7. September stattfindenden Verbandstages und seiner Ausstellung, über Vertretung daselbst und einzubringende Anträge.

Darauf folgte Entgegennahme neuer Mitgliedsanmeldungen und Erledigung anderer interner Vereinsangelegenheiten.

Herr Martens sprach dann über die üblichen Cassetten, wies die verhältnissmässig leichte Lichtdurchlässigkeit für helles Tageslicht nach, und rieth deshalb den Mitgliedern, nur besonders gut, und zwar an den biegsamen Stellen in Falz gearbeitete Cassettenschieber zu kaufen, die sich bei ihm immer als sicher bewährt hätten. Derselbe zeigte mehrere Platten, welche innerhalb als lichtdicht verkaufter Cassetten ohne die erwähnte Falzarbeit, dem Tageslicht ausgesetzt, das getreue Bild des Schiebers hatten herausentwickeln lassen. Längere Zeit selbst im Dunkeln, innerhalb von Cassetten, aufbewahrte Platten, bieten aber auch, wie der Betreffende ausführte, häufig das streifige Bild der inneren Schieberseite, wenn diese an den biegsamen Stellen mit Calico und Klebstoff, von zersetzender Einwirkung auf die Plattenschicht, versehen sind.

Herr Marcus erwähnte einen vorzüglichen Apparat für Aufnahmen mit X-Strahlen für Grössen bis 18:24 für Mk. 280,—, welcher die Aufnahme einer Hand schon in zwei bis drei Minuten bei 10 cm Funkenlänge ermöglicht.

Nachdem noch auf Sonntag, den 23. d. M. eine gemeinsame Tur nach Wedel-Schulau verabredet war, wurden Proben des neuen Brillant-Entwicklers der Barmer Trockenplattenfabrik von Brune & Höfinghoff vertheilt. Es soll in nächster Sitzung geäussert werden, wie derselbe sich bei den Mitgliedern bewährt hat.

Als letzter Punkt der Tagesordnung lag vor: Besichtigung der neuen Wandermappe unseres Verbandes deutscher und österreichischer Amateur-Photographen-Vereine, und zwar der reichhaltigen Mappe des Amateur-Photographen-Vereins in Quedlinburg.

Unter dem Hinweis, dass die nächste officielle Sitzung am 3. September stattfindet, schloss der Vorsitzende die Versammlung um 11 Uhr.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie.

Sitzung vom 29. Juli 1896.

Vorsitzender: Geheimrath Prof. Dr. Tobold.

Als Mitglieder sind angemeldot: Herr Jens Lützen, Berlin, Passauerstrasse 36; Herr Otto Hasselkampf, Potsdam, Saarmunderstrasse 4; Herr Georg Coch, Seifhennersdorf i. Sachsen.

Als erster Punkt steht auf der Tagesordnung Bericht über die Versuche mit den in voriger Sitzung vertheilten Probeplatten von Dr. Steinschneider. Als besondere Vorzüge werden hervorgehoben: gute Empfindlichkeit, feines Korn, dünnes gleichmässiges Glas, während etwas langsames Fixiren als Nachtheil empfunden wurde. Das Gesammturtheil lautete: Eine für Amateure sehr geeignete Platte.

Unter den in der Zwischenzeit eingelaufenen Schriftstücken befinden sich eine Anzahl gedruckte Formulare, in welchen Herr Wilhelm Grote in Barmen-Unterbarmen, Haspelerstrasse 35; sich an die Amateurphotographen Deutschlands wendet, um für ein von ihm herauszugebendes Werk über Süsswasserfische Material zu gewinnen. Herr Grote bittet alle Amateure, welche Bilder aus dem Gobiete der Fischerei, Flusswirthschaft etc. besitzen, ihm diese zur Ansicht zu übersenden, um sie event. in seinom Werke verwerthen zu können.

Der Unterzeichnete hält einen kurzen Vortrag über die Verwendung von Objectiven verschiedener Brennweite bei Landschaftsaufnahmen. An der Hand einiger Vergrösserungen nach von ihm in Schlachtensee hergestellten Landschaftsaufnahmen weist Redner auf die bildliche Wirkung hin, die erzielt wird bei Anwendung der verschiedenen Objective. Es ergiebt sich dabei, wenn man das sogen. Normalobjectiv für oine Platte anwendet, dessen Brennweite gleich der Diagonale der Platte ist, dass man eine Ansicht gewinnt, wio sie dem Auge bei der Betrachtung der Landschaft erscheint. Wendet man ein Objectiv von grösserer Brennweite an, so werden entferntere Gegenstände, da sie eino Vergrösserung erfahren, näher gerückt, und es kann kommen, wie Redner an dem einen Bilde treffend nachweist, dass eine vollständig falsche Vorstellung über die Tiefenverhältnisse der dargestellten Landschaft erweckt wird. Wendet man dagegen ein Objectiv von wesentlich kürzerer Brennweite als derjenigen des Normalobjectivos an, so entstehen die sogen. Weitwinkelaufnahmen, deren irreführende Wirkung wohl genugsam bekannt ist. So existirt z. B. eine Aufnahme des Schlossplatzes, hergestellt mit einem Weitwinkel, auf der der Schlossplatz selbst mindestens viermal so gross erscheint, als er in Wirklichkeit ist. Die Ursache dieser Erscheinung ist darin zu suchen, dass der Woitwinkel nicht allein mehr seitlich liogende Gegenstände, sondern auch vielmehr im Vordergrunde, also näher liegende Gegenstände, welche sich naturgemäss gross abbilden, wiedergiebt. Hierdurch entsteht im Bilde ein grosses Stürzen der Linien und wird dadurch wiederum der Schein der grösseren Tiefe bedeckt. Man kann sehr leicht die Probe auf dio Richtigkeit dieser Annahme machen, wenn man in einer starken Weitwinkelaufnahme den Vordergrund und die Seiten mit einem Carton orweckt. Man erhält dann sofort wieder den Eindruck der natürlichen Verhältnisse. Es ist jedem Amateur, wenn er Objective verschiedener Brennweite besitzt, zu empfehlen, diese Vergleichsaufnahmen selbst zu machen, und hat er nur darauf zu achten, dass seine Camera während der drei Aufnahmen genau denselben Standpunkt und dieselbe Richtung behält.

Herr Henning von der Firma Emil Wünsche führt hierauf praktisch den von dieser Firma neu eingeführten Vergrösserungsapparat „Electrus“ vor. Als neu an dem Apparat bezeichnet die Firma die Anwendung des elektrischen Glühlichtes. Als Lichtquelle dient, wie gesagt, eine kleine Glühlampe, die durch eine Chromsäurebatterie oder Akkumulatoren gespeist wird. Der leichteren Handhabung wegen ist die Verwendung einer Akkumulatorenbatterie vorzuziehen, doch ist dabei vorausgesetzt, dass sich am Orte eine Gelegenheit zum Laden der Batterie vorfindet. Anerkennenswerth ist die Billigkeit des Apparates.

Zum Schluss berichtet der Unterzeichnete über seine Verhandlungen mit den Berliner Elektricitätswerken behufs Herbeiführung eines Anschlusses für unser Scioptikon an die städtische Leitung. Die Versammlung stellt hierfür, dem Antrag des Vorstandes gemäss, eine Summe bis 500 Mk. zur Verfügung. Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Vereinsnachrichten.

Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie Berlin 1896.

Am 19. September besuchte I. M. die regierende Kaiserin die Ausstellung im neuen Reichstagsgebäude und zeigte hohes Interesse sowohl für die in der künstlerischen, wie für die in der wissenschaftlichen Abtheilung ausgestellten Aufnahmen.

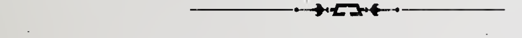
Die Ausstellung wird übrigens bestimmt am 15. October geschlossen, da wegen der demnächst beginnenden Sitzungen des Reichstages ein längeres Offenhalten unmöglich ist.



Freie photographische Vereinigung in Crefeld.

Ordentliche Versammlung vom 16. September 1896.

Die erste Sitzung nach den Sommerferien eröffnete der II. Vorsitzende. Der erste Punkt der Tagesordnung: „Vorlage der Mustermappe Brüssel“ wird auf Antrag des Herrn Scharf auf die nächste Sitzung verschoben. Zum zweiten Punkte: „Berichterstattung über die Berliner Ausstellung“ führt Herr Scharf als Mitglied der technischen Commission aus, wieviele Bilder ausgesucht worden, dass 9 Mitglieder vertreten, die Bilder sorgsam verpackt, zeitig spedirt wurden. Nach Verlesung der eingegangenen Schriftstücke wurde u. A. beschlossen, den Kassirer mit Vorlage der Kassenverhältnisse zur nächsten Sitzung zu betrauen. Herr Scharf zeigte zum Schlusse die von der „Photographischen Rundschau“ ihm verliehene goldene Medaille. Allseitigen Beifall fand die vornehm einfache, sehr schön ausgeführte Auszeichnung. Schluss $11^1/_2$ Uhr. Der II. Vorsitzende: Keussen.



Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Donnerstag, den 10. September 1896, I. ordentliche Sitzung der Winter-Saison.

Vor dem Verlesen des Protocolls der letzten Generalversammlung eröffnete der Vorsitzende, Herr Feuerbach, die Versammlung um 9 Uhr mit dem Wunsche auf eine recht erspriessliche Winter-Saison, machte dann mehrere Mittheilungen interner Natur über Eingänge u. s. w., und ertheilte dem auswärtigen Mitgliede, Herrn Dr. Sucram aus Mansfield in Ohio, das Wort zu seinem Vortrag über Messung der Geschwindigkeiten bei Momentverschlüssen.

Derselbe interessirte schon dadurch von vornherein, dass die Messungen mit einem von dem Vortragenden selbst sinnreich erdachten Apparat geschahen, durch Vermittelung elektrischen Stromes, wodurch äusserst exact und schnell solche Messungen zu ermitteln sind, während die alte Methode mit der gedrehten Scheibe wegen des Plattenverbrauchs zeitraubend und unbequem ist, und auch die andere auf dem Fallgesetz beruhende Methode mit der Latte, an deren Kante man eine schwere weisse Kugel herabfallen lässt, welche ebenfalls mit dem Momentverschluss bei directem Sonnenlicht aufgenommen werden muss, noch mehr wegen der weitläufigen Berechnung wenig Freunde findet. Der Vortragende benutzte einen einfachen Morse-Telegraph, mit der Abweichung, dass den sogen. Taster oder Morseschlüssel eine äusserst leicht spielende Feder ersetzte. An dem betreffenden Momentverschluss (Pickard- u. s. w.) war ein leichter zweitheiliger Flügel aus Draht angebracht, der bei Auslösung des Momentverschlusses durch zweimaliges Andrücken der Tastenfeder auf dem durch ein genau gerichtetes Uhrwerk bewegten Papierstreifen zwei kurze Striche hinterlässt, deren Entfernung eine ganz genaue Berechnung der angewandten Momentgeschwindigkeit ermöglicht. Das Uhrwerk war genau nach dem Metronom gestellt, welches wieder genau nach dem

Secundenpendel von 1 m Länge gerichtet war. Ein Irrthum, unrichtige Angaben waren somit ausgeschlossen.

Ebenso interessant wie die Verwendung des Morse-Apparates sollte aber das Resultat der Untersuchung werden, ob die von den Fabrikanten an ihren Verschlüssen angebrachten Scalen zuverlässig und die Geschwindigkeiten gleichmässig sind.

Der Vortragende verbreitete sich zunächst über den Bau der Momentverschlüsse. Dieselben lassen sich eintheilen in:

a) Verschlüsse mit einfacher Bewegung; das sind die Fall- oder Schieberverschlüsse von schnellem Gang, mit pneumatischer Auslösung, nur unvollkommen regulirbar, durch Verbinden des Schiebers mit einer Gummischnur oder Drahtspirale zu beschleunigen odor durch Schrägstellen zu verlangsamen.

α) mit einfachem Schieber: Belichtung nur in einem Tempo möglich, Erschütterung erst nach der Belichtung.

β) mit Doppelschieber: hierbei schnellen zwei Schieber an einander vorbei. Sehr schnell, aber unhandlich. Regulirung durch Straffspannen der Feder oder durch Bremse. Arbeitet ruhiger, weil die zwei Stösse einander aufheben; daher keine Erschütterung des Apparates auch bei den zwei Tempi (Zeitaufnahme). Dazu gehört auch der durch gepressto Luft bewegte, aber nicht sehr schnelle Automaticverschluss, durch Druck auf die Birne beliebige Expositionszahl gestattend.

Analog diesen Fall- oder Schioberverschlüssen arbeiten, nur in drehender Bewegung, die an Handapparaten verwandten Scheiben- und Doppelscheibenverschlüsse.

b) Vorschlüsse mit hin- uud hergehender Bewegung.

α) Doppelschieber: Constant, Toleb, Steinheil-Antiplanet-Verschluss.

β) Scheerenverschlüsse mit zwei Schiebern: Optimus, Apollo, Express, Sachs' und Gross' Verschlüsse, handlich, aber schwer. Durch Arretirung des Momentverschlusses wird auf Zeit eingestellt.

γ) Scheerenverschlüsse mit vier und mehr Schiebern: Sectoren- und Irisverschluss von Voigtländer, Germania- und Priggeverschluss, sehr handlich, aber theuer, complicirt und zu zart.

δ) Klappverschlüsse: obsolet: Guerry-, Mendoza- und Maulverschluss.

ε) Schlitzverschlüsse: nur für Moment. Ein mit Schlitz versehener Rollvorhang befindet sich vor der Trockenplatte, die durch Auslösung des Verschlusses successive belichtet wird. Regulirbarkeit durch Erweiterung und Verengerung des Schlitzes (Anschütz) oder durch Bremse oder Anspannen der Feder (Stegemann, Hesekiel u. s. w.).

φ) Rouleauxverschlüsse, vor oder hinter dem Objectiv, fallen im Princip mit den Schieberverschlüssen (α) zusammen: Thornton & Pickard ist genügend schnell, leicht und frei von Erschütterung.

Es war nun interessant, zu sehen, dass man jenen Angaben der Zeitmaasse auf den Verschlüssen wenig trauen darf, dass alle Verschlüsse höchst ungleichmässig arbeiten und dass eigentlich nur der einfache Fallverschluss gleichmässige Resultate ergab. Dazu muss bemerkt werden, dass selbstverständlich mit allen Cautelen gehandhabt wurde, um ganz einheitliche Resultate zu erhalten. Da es z. B. oft sehr auf den mehr oder weniger starken Druck auf die Birne ankommt, wurde auch dies in ganz gleichmässiger Weise mit Hilfe eines Gewichtes gemacht.

Dass die Angaben der Fabrikanten so ungenau sind, wurde dann dadurch zu erklären gesucht, dass, abgesehen natürlich von geradezu erdichteten Angaben, vor allem die Reibungsänderungen, dann Aenderungen in der Temperatur, welche die Fodern beeinflussen, und der meistens nicht gleichmässige Druck auf die Birne daran Schuld haben.

Immerhin ist es erstaunlich, dass von den vielen Verschlüssen, welche der Vortragende so untersuchte, keiner exakt stimmte; vielleicht gerade, weil hier die Untersuchung unter Benutzung eines zweifellos exakt arbeitenden Apparates unter peinlicher Vermeidung aller das richtige Resultat beeinflussender Nebenumstände geschah.

Ebenso interessant wie diese Eröffnung aber war es auch, vom Vortragenden zu vernehmen, dass es ihm trotz grösster Mühe bisher auch nicht möglich gewesen sei, einen den Ansprüchen eines solchen durchaus gerechten, die Dauer der Oeffnung controllirenden Apparates völlig entsprechenden Verschluss herstellen zu lassen.

Mit dem Wunsche, hierüber andere Urtheile, möglichst von fachmännischer Seite, zu hören, verband Vortragender dann den, einen Ideal-Momentverschluss trotz aller Schwierigkeiten dennoch bald begrüssen zu dürfen, einen Verschluss mit sicherer Stellung auf verschiedene Geschwindigkeiten, sicherem Functioniren, leichtem Gewicht, compendiös und — billig. Mit der Tröstung, dass ja schliesslich eine ganz genaue Berechnung der Momentgeschwindigkeit für die praktische Photographie weniger Zweck habe, als er vielleicht durch seinen Vortrag glauben gemacht haben könnte, schloss derselbe seine sehr interessante Vorführung.

Nach Beendigung dieses Vortrages drückte der Vorsitzende dem Vortragenden den Dank des Vereins aus für seine Mühewaltung und liess eine Pause eintreten.

Dann erhielt zunächst das Mitglied, Herr Resau, das Wort zu seiner Experimental-Vorführung der Schering'schen neuen Films mit Diapositiv-Herstellung auf denselben.

Diese Films bestehen zum Unterschied von allen bisherigen aus reiner, in besonderer Weise mit Formalin gegerbter Gelatine, sind dadurch ganz erstaunlich widerstandsfähig und geradezu unverletzlich, wie Herr Resau durch seine höchst unzarte Behandlung der Films in den Bädern bewies. Während des Auswaschens der Diapositive nahmen denn auch die Mitglieder die gebotene Gelegenheit wahr, zu versuchen, die Films wie Wäsche auszudrücken, sie mit Gewalt auseinanderzurecken, und ebenso erfolglos die Schicht zu verletzen. Die Entwicklung geschah mit Brune & Höfinghoff's Brillantentwickler wirklich auf das Brillanteste.

Dieser Entwickler kann, wie auch andere Vorlagen erwiesen, wohl ebenso warm empfohlen werden, wie s. Z. von uns der Simplicissimus, dessen ausserordentliche Vortheile der Brillantentwickler noch mit äusserst billigem Preise vereinigt. An die weitere Bearbeitung der Films mit Alkohol und Glycerin, dann auf der Glasplatte mit dem Quetscher, wird man sich gegenüber ihrer sonstigen — wie es nach dem Experiment des Herrn Resau scheinen musste — gegen Glasplatten grossen Vortheile, wohl erst gewöhnen müssen.

Hierauf circulirten die Bilder der Theilnehmer an der Vereinstur nach Wedel-Schulau, und schloss sich hieran der freie Meinungsaustausch an.

Es lagen dazu eine Reihe sehr schöner Diapositive und Fensterbilder (auf Opalglas) vor, welche Scenen von der Vereinstur nach Cuxhaven darstellten. Die als ausgezeichnet zu lobenden Platten sind die neuerdings im Handel befindlichen Auscopir-Diapositivplatten „Triumph" von Carl Sann in Dresden. Die Behandlung, analog der des Celloïdinpapieres, ist sehr einfach, und wird der Platte besonders Solche zu Freunden erwerben, die mit solcher Arbeit nicht gerne auf die Dunkelkammer angewiesen sind, und die anderseits mehr Vorliebe für schöne, zarte, blaue Töne bei grosser Kraft und Klarheit haben.

Der schöne blaue Ton war erzielt durch Dr. Lüttke & Arndt's neues neutrales Tonfixirsalz, soll unbegrenzt, auch im Sonnenlicht, haltbar sein gegenüber den mit dem sonst so viel gebrauchten sauren Tonfixirbade erreichbaren Tönen, da jede Schwefeltonung ausgeschlossen ist.

Dann legte Herr Dräger seine winzige Pocket-Kodak vor, sowie die grosse Zahl auf seiner Rheinreise damit „geknipster" äusserst scharfer und als angenehme Erinnerung völlig zweckentsprechender Celloïdinbildchen auf kleinen Platincartons. Derselbe erläuterte den zwerghaften Mechanismus; auch die Einrichtung fand allgemeinen Beifall, die es gestattet, bei Tageslicht die Rollfilms aus- und einzulegen. Die Vorliebe Vieler für solche Zwergcamera, die auf der Reise bei ihrer Anspruchslosigkeit ja nur den angenehmen Reisebegleiter spielen kann, lässt sich danach recht wohl begreifen.

Es wurde dann noch der Expositionsmesser von H. Kühn in Giessen erklärt und der neue Kalkhalter zum Kalklichtbrenner von Ed. Liesegang vorgeführt. Er ist im Princip (Drehbarkeit des Kalkstückes durch Zahnradübertragung) dem Halter von Unger & Hoffmann gleichwerthig; letzterer verlangt Kalkspulen, die um ihre Achse drehbar auf-

gesetzt werden, ersterer wie bisher runde Kalkscheiben, die aber, statt wie bisher im Storchschnabel schwer beweglich eingeklemmt, jetzt, zwischen Zähnen befestigt, bequemer drehbar geworden sind, so dass der Flamme immer wieder eine frische Fläche geboten werden kann, was bei längerer Vorführung durchaus nöthig ist.

Schluss der Sitzung 11¾ Uhr.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Generalversammlung am 10. September 1896.

Anwesend 30 Mitglieder, 1 Gast.

Der Vorsitzende Herr Ernst Juhl macht der Versammlung die traurige Mittheilung von dem Ableben unseres Mitgliedes Herrn Eduard Schemmann. Die Versammlung ehrt das Andenken desselben durch Erheben von den Sitzen.

Zu Punkt I der Tagesordnung bemerkt Herr Juhl, dass sich in unserer Gesellschaft immer mehr das Bedürfniss eines Ateliers herausgestellt hat Der Vorstand hat sich wiederholt mit dieser Sacho beschäftigt und kann der Versammlung heute mittheilen, dass es den Bemühungen gelungen ist, zwei mitten in der Stadt belegene, in jeder Weise für uns geeignete Ateliers ausfindig zu machen. Zur Deckung der nothwendigen Einrichtungs-, Erhaltungs- und Beaufsichtigungskosten stellt der Vorstand den Antrag, den Jahresbeitrag für ordentliche Mitglieder auf 25 Mk., für ausserordentliche Mitglieder auf 20 Mk. zu erhöhen.

An der über diesen Punkt stattfindenden Debatte betheiligen sich die Herren Ph. Knoch, Dr. Herrfurth und Pastor von Broecker. — Der Antrag des Vorstandes wird angenommen, ebenfalls ein weiterer Antrag des Herrn Pastor von Broecker, die Erhöhung des Jahresbeitrages bereits vom 1. Juli cr. ab eintreten zu lassen. Die Versammlung überlässt dem Vorstande die Auswahl zwischen den beiden in Frage kommenden Ateliers.

Herr Ernst Juhl berichtet sodann über die Eröffnung der Berliner internationalen Amateur-Photographen-Ausstellung im neuen Reichstagsgebäude, worüber Näheres an anderer Stelle dieser Zeitschrift zu finden ist.

Von Herrn A. Schmidt wurden mehrere photographische Neuheiten vorgezeigt, u. A. auch eine neue Atelier-Camera.

Ausgestellt war die Ehrengabe unserer Gesellschaft für die internationale Ausstellung für Amateur-Photographie, Berlin 1896, Originalbild und Kupferätzung von A. Illies Hamburg.

An Eingängen sind zu verzeichnen vom Verein von Freunden der Photographie, Braunschweig: „Braunschweigs Baudenkmäler“, 3 Mappen; von der letzten photographischen Kunst-Ausstellung in Brüssel: „ein Album mit den hervorragendsten Werken der Ausstellung“; von Herrn Dr. med. O. Cahnheim, Dresden als Beleg für die Verwendung der von unserer Gesellschaft für ein Lepra-Krankenhaus auf Island beigesteuerten 200 Mk. „eine isländische Zeitung“, in welcher seine Rechnungslegung abgedruckt ist.

Unser ordentliches Mitglied, Herr Hauptamts-Controlleur Brügmann, tritt infolge Versetzung nach Stralsund vom 1. Januar k. J. zu den auswärtigen Mitgliedern über.

Der Vorstand.



Vereinsnachrichten.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

Hauptversammlung: Freitag, den 16. October 1896.

Vorsitzender: Geh. Med.-Rath Fritsch.

Der Vorsitzende begrüsste zunächst die zahlreiche Versammlung und gab seiner besonderen Freude Ausdruck, dass Herr Hauptmann David vom Wiener Camera-Club der Sitzung als Gast beiwohnte.

Es folgte sodann der Bericht über das verflossene Vereinsjahr, welches sich für den Verein in jeder Beziehung günstig gestaltet hat.

Am 1. October 1896 zählte der Verein 260 Mitglieder, gegen 203 am 1. October 1895. Die verschiedenen Aufgaben, die der Verein sich gestellt hat, sind nicht alle in gleich befriedigender Weise gelöst worden. Die Projectionsabende sind in hervorragender Weise verlaufen, dank der unermüdlichen Thätigkeit des Herrn Franz Goerke, der auch für das kommende Jahr die Leitung der Projectionsabende übernommen hat. Der Besuch dieser Abende war ein so reger, dass in der Ausgabe der Karten eine gewisse Beschränkung für die Folge eintreten muss. Von jetzt ab ist der Zutritt zu diesen Abenden nur gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte des laufenden Semesters gestattet, ferner erhält jedes Mitglied nur noch eine Gastkarte.

Die ordentlichen Sitzungen zeichneten sich mehrfach durch besondere Ereignisse aus: Herr Dr. Selle sprach über sein Dreifarben-Copirverfahren; Herr Geh. Rath Fritsch machte, zum ersten Male in Berlin, interessante Vorlagen über die Photographie mit Röntgen'schen X-Strahlen. In einer besonderen Sitzung wurde den Mitgliedern der Lumière'sche Kinematograph vorgeführt, ausserdem hielt Herr Spiess in der Urania einen Vortrag über Röntgenstrahlen für die Mitglieder des Vereins.

Bei der Feststellung der Tagesordnung zu den ordentlichen Versammlungen ist ein Mangel an Unterstützung des Vorstandes durch die Mitglieder zu Tage getreten, indem viele Mitglieder schwer zu bewegen sind, ihre Arbeiten im Vereine vorzutragen oder auszustellen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen haben sich aus dem Vorstand heraus Commissionen gebildet, welche die Absicht verfolgen, mit Vertretern der wesentlichsten Richtungen auf dem Gesammtgebiet der Photographie Verbindungen anzuknüpfen, um dieselben zu veranlassen, ihre Erfahrungen in den Sitzungen zur Kenntniss der Mitglieder zu bringen.

Die Gruppen setzen sich zusammen aus folgenden Herren:

Wissenschaftliche Photographie: Dr. du Bois-Reymond; Geh. Rath Prof. Fritsch; Premierlieutenant Kiesling; Dr. Neuhauss; Dr. Schütt.

Künstlerische Photographie: Franz Goerke; R. Knobbe; Otto Rau; Dr. L. Wrede.

Technische Photographie: Hauptmann E. Himly; Ravené.

Stereoskopie: Paul Ponge.

Projection: Franz Goerke.

Der Vorsitzende richtete an die Mitglieder die dringende Bitte, sich an den Arbeiten des Vereins mehr als bisher zu betheiligen und liess im Anschluss an diese Aufforderung eine Liste umlaufen, in die am Schluss der Sitzung bereits eine ganze Anzahl interessanter Vorträge für die kommenden Sitzungen eingetragen waren.

Am 28. Juni unternahm der Verein einen Ausflug nach Potsdam, der vom herrlichsten Wetter begünstigt war. Weitere Ausflüge mussten in diesem Jahre unterbleiben, da der Vorstand durch die Vorbereitung der Internationalen Ausstellung für Amateur-Photographie ganz ausserordentlich belastet war. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass sich unser Verein an dieser Ausstellung, von einzelnen wenigen Mitgliedern abgesehen, nicht in der erhofften Weise betheiligt hat.

Der Schatzmeister, Herr Dr. Wrede, stattete nunmehr den Kassenbericht für 1895/96 ab. Den Einnahmen von 5730,11 Mk. stehen die Ausgaben mit 3813,50 Mk. gegenüber, so

dass ein Bestand von 1826,61 Mk. verbleibt, gegen 1016,26 Mk. im Vorjahr. Zu Kassen-Revisoren wurden die Herren Lewinsohn und Rothermund ernannt.

Herr Ponge berichtete über die Vereinsbibliothek; dieselbe besteht nunmehr aus 256 Bänden, ausserdem werden 13 Zeitschriften gehalten. Der Bibliothekar macht besonders darauf aufmerksam, dass während der Geschäftsstunden der Firma Kleffel & Sohn, in deren Räumen die Bibliothek untergebracht ist, jederzeit Bücher entnommen werden können, und dass, auf vorherige Anmeldung, Bücher in der nächstfolgenden Sitzung des Vereins ausgehändigt werden.

Als neue Mitglieder werden angemeldet die Herren: Ottomar Anschütz, Berlin; Ernst Blanck, Schiffscapitain a. D., Berlin; Ludwig Bruck, Berlin; W. Ebart, Rittmeister a. D. und Fabrikbesitzer, Berlin; Paul Hanneke, Chemiker, Berlin; Oscar Jordan, Elektrotechniker, Steglitz; E. Sander, Regierungs-Rath, Dr. jur., Berlin; Otto Westphal, Rentier, Berlin.

Herr Goerke theilt nunmehr mit, dass mehrere Mitglieder der Freien photographischen Vereinigung beabsichtigen, im Westen eine kleine Wohnung resp. Atelier zu miethen, um dort gemeinsam photographisch arbeiten zu können. Mitglieder, die sich an dieser Einrichtung betheiligen wollen, werden gebeten, eine diesbezügliche vorläufige Erklärung an Herrn Goerke gelangen zu lassen.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um eine Vereinsschöpfung handele, sondern um eine Privatangelegenheit einzelner Mitglieder, deren Inslebentreten er mit besonderer Freude begrüssen werde.

Hierauf wird zur Neuwahl des Vorstandes geschritten, wobei insofern eine Aenderung eintreten soll, dass den beiden Schriftführern zur Entlastung ein stellvertretender Schriftführer hinzutreten soll. Der bisherige Vorstand wird wiedergewählt, zum stellvertretenden Schriftführer wurde, dem Vorschlage des Vorstandes entsprechend, der Unterzeichnete gewählt.

Es folgten die Berichte über die Internationale Ausstellung für Amateur-Photographie; Herr Geh. Rath Fritsch berichtete über die künstlerische und die zu wissenschaftlichen Zwecken angewandte Photographie; Herr Ponge über Stereoskopie und der Unterzeichnete über die Anwendung der Photographie zu militärischen Zwecken.

Zum Schluss legte Herr Dr. Grohmann eine von ihm erfundene, ganz aus Metall hergestellte Taschencamera vor. Grösse 9×12 cm. Diese Camera ist so compendiös, dass sie thatsächlich bequem in einer Rocktasche unterzubringen ist, was bekanntlich nicht bei allen sogen Taschencameras der Fall ist. Die Camera findet allgemeinen Beifall. Der Vorsitzende giebt der Hoffnung Ausdruck, dass Herr Dr. Grohmann dem Verein recht bald wohlgelungene Aufnahmen mit seiner Camera vorlegen wird, denn die beste Empfehlung für eine Camera seien immer gute, damit hergestellte Bilder.

Im Fragekasten finden sich vier Fragen vor, deren Beantwortung, der vorgerückten Zeit halber, der nächsten Sitzung vorbehalten bleibt.

Kiesling, stellvertretender Schriftführer.



Vereinsnachrichten.

Freie photographische Vereinigung zu Berlin.

48. Projections-Abend im Königl. Museum für Völkerkunde.

Herr Jens Lützen: Ein Besuch bei Andrée auf Spitzbergen.

Der Vorsitzende, Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch, begrüsste die Versammlung, welche sich zum ersten Mal nach den Sommerferien in dem Auditorium des Museums für Völkerkunde zu den Projections-Abenden versammelte, deren Programm wir nachstehend veröffentlichen.

Zur Geschäftsordnung wird bemerkt, dass den Mitgliedern in Zukunft der Zutritt zu diesen Abenden nur gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte gestattet ist.

Herr Jens Lützen sprach über den Besuch des „Erling Jarl" (Capitain Bade) bei Andrée auf Spitzbergen und zeigte in einer grossen Reihe von vortrefflichen Bildern die Naturschönheiten dieser interessanten Insel.

Die Reise ging von Hamburg über Hammerfest nach der Bären-Insel, dem Treffpunkte des Golf- mit dem Polarstrom. Die Bären-Insel hat eine grosse Aehnlichkeit mit Helgoland, auch sie steigt schroff aus dem Meere empor, auch sie wird einmal, gleich Helgoland, den Stürmen und dem Anprall der Wellen zum Opfer fallen.

Am 23. Juni erreichte der „Erling Jarl" die Amsterdam-Insel, den Aufenthalt Andrée's.

Da die Ballonfüllung noch nicht beendet, hatten die Reisenden reichlich zu Ausflügen in die interessante Insel Gelegenheit.

Spitzbergen führt seinen Namen mit Recht. Ueberall ragen eisbedeckte spitze Gipfel in den Himmel hinein, ein Landschaftsbild, das dem der Alpen sehr ähnelt. Sehr interessant sind auf der Amsterdam-Insel die Reste alter Ansiedelungen, mit jenen Steinen in kreisförmiger Anordnung, die den Holländern, die einst die Insel bewohnt und nach denen sie auch ihren Namen hat, dazu gedient haben, um Siedepfannen für Walfischthran darauf zu setzen.

Auch Holzsärge und wohlerhaltene Gerippe sowie Kleider der Walfischfänger, die hier lebten, sind gefunden worden, denn der Salzgehalt der Luft und die Kälte haben dazu beigetragen, alles viel besser zu conserviren als dieses unter gewöhnlichen Umständen der Fall ist. Man deckte ferner eine Inschrift auf, die uns erzählt, dass ein Walfischfahrer von 1633 bis 1634 mit sechs Mann hier überwinterte.

Der „Erling Jarl" steuerte dann weiter nach Norden und erreichte die Höhe von 81 Grad 38 Minuten. Der Dampfer kehrte dann wieder um, denn inzwischen musste der Andrée'sche Ballon zur Abfahrt bereit sein.

Wir kennen die Umstände, warum die Auffahrt nicht vor sich ging, wir mussten uns daher begnügen, von Herrn Lützen die Beschreibung des Ballonhauses zu hören, die Einrichtung der Gondel kennen zu lernen u. s. w. Die vorgeführten Bilder mussten um so mehr Anerkennung finden, als Herr Lützen erst seit einem halben Jahre photographirt.

Eine sehr fesselnde Beschreibung gab Herr Lützen von der Sonnenfinsterniss, die, wenn sie auch nicht beobachtet werden konnte, doch einen so grossen Eindruck auf die Anwesenden hinterliess, dass sich Keiner tiefer Ergriffenheit erwehren konnte.

Ein paar schöne Stimmungsbilder schlossen den interessanten Abend.

Zu bemerken sei noch, dass Herr Lützen einen Theil der Aufnahmen in sehr geschickter Weise colorirt hatte, was namentlich den prachtvollen Gletscher-Aufnahmen zum Vortheil gereicht.

Franz Goerke, I. Schriftführer.

Für das Winterhalbjahr 1896/97 sind folgende Projections-Vorträge angemeldet:

Herr Sanitätsrath Dr. Bartels: Bosnien und die Herzegowina; Herr Dr. Kurt Boeck: Drei photographische Indienfahrten; Herr Dr. Erich von Drygalski: Grönland; Herr Dr. P. Ehrenreich: Reisebilder aus Indien. II. Theil: Aus dem Reich der Mitte; Herr Prof. Dr. Frey: Michel Angelo (dieser Vortrag findet in der Königl. Universität statt); Herr Geheimrath Prof. Dr. G. Fritsch: Rückblicke auf unser sommerliches Vereinsleben; Herr

Chemiker Franz Fürstenberg: Die Photographie im Dienste der Rechtspflege; Herr Franz Goerke: Neues von der Nord- und Ostsee. Märkische Wanderungen; Herr Adolph Holzt: Was ist Autotypie? Eine gemeinfassliche Darstellung des Verfahrens; Herr Premier-Lieutenant Kiesling: Die Anwendung der Photographie zu militärischen Zwecken; Herr Sanitätsrath Dr. Leppmann: Physiognomien geisteskranker Verbrecher; Herr Dr. Emil Lindemann: Helgoland; Herr Jens Lützen: Ein Besuch bei Andrée auf Spitzbergen; Herr Dr. Felix von Luschan: Die Armenier und ihre Nachbarn; Herr Dr. A. Miethe: Jenseits der Touristenwege in Norwegen; Herr Dr. R. Neuhauss: Meine italienische Reise. Bilder aus der Berliner Gewerbe-Ausstellung; Herr Paul Ponge: Reise-Erinnerungen aus Bayern, Tirol und Ober-Italien; Herr Hauptmann Theodor Wundt: Skizzen aus den Hochalpen.

Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie in Berlin.

Ordentliche Versammlung und Scioptikon-Abend am Montag, den 2. November 1896.

Vorsitzender: Geheimrath Tobold.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, deren erster Theil in der Aula der Kriegsakademie stattfand, mit dem Hinweis darauf, dass heute zum ersten Male das Scioptikon, welches die Gesellschaft zum Preise von 1000 Mk. (incl. der elektrischen Leitung, welche den Anschluss an die städtische Leitung ermöglicht) angeschafft hat, in Gebrauch genommen werden soll und giebt der Hoffnung Ausdruck, dass diesem Aufwande an Kosten gegenüber der erwartete Erfolg in Gestalt vieler angenehmer und lehrreicher Abende für die Mitglieder bestehen möge.

Sodann ertheilt der Vorsitzende dem Unterzeichneten das Wort zu einem Vortrage über „Photographie und Wissenschaft“. Unter Vorführung zahlreicher Scioptikonbilder als Belegstücke des von ihm Gesagten, versuchte Redner den Anwesenden ein Bild zu geben von der Bedeutung, welche die Photographie schon jetzt als unbestechliche Gefährtin der wissenschaftlichen Forscher erlangt hat. Der Raum gestattet es nicht an dieser Stelle näher auf den Inhalt der Ausführungen des Redners einzugehen, doch soll dieses später in einem besonderen Aufsatze geschehen. Nach Beendigung des Vortrages begaben sich die Mitglieder in den Casinosaal, in welchem eine kurze Nachsitzung stattfand und in welcher folgende Herren als Mitglieder angemeldet wurden:

Herr Ottomar Anschütz, Berlin; Herr Paul Gradenwitz, Musiker, Berlin W., Kleiststrasse 3; Herr von der Hardt, Premier-Lieutenant im Königin Augusta G.-G.-Regt. IV.; Herr Prof. Dr. O. N. Witt, Berlin NW., Siegmundhof; Herr Pulwer, Zeughauptmann, Cassel; Herr Graf Tyskiewicz, Paris; Herr General Baron von Brockdorf, Pascha, Constantinopel; Herr von Bültzinglöwen, Schlachtensee b. Berlin.

Ferner theilte der Vorsitzende mit, dass der Vorstand Herrn Dr. Stettiner in den Vorstand cooptirt habe, und erklärt sich Herr Dr. Stettiner auf Anfrage gern bereit, diesem Rufe Folge zu leisten.

Zur Vorlage gelangt das Jahrbuch der Gesellschaft Hamburger Kunstfreunde und der Gesellschaft zur Förderung der Amateurphotographie und wird, nachdem Unterzeichneter auf den interessanten Inhalt, bestehend in zahlreichen Reproductionen von Bildern der internationalen Ausstellung von Amateurphotographien Hamburg 1895, sowie mehrere interessante Aufsätze von Ernst Juhl und Prof. Lichtwarck hingewiesen, die Anschaffung des Werkes für die Bibliothek beschlossen, ebenso wird ein Abonnement auf die Zeitschrift für medicinische Photographie zum Beschluss erhoben.

Schultz-Hencke, I. Schriftführer.

Amateur-Photographen-Verein von 1891 in Hamburg.

Ordentliche Sitzung am Donnerstag, den 15. October 1891.

Nach Erledigung verschiedener interner Vereinsangelegenheiten hielt Herr Sucram seinen Vortrag über Blendenöffnungen, worauf wir gelegentlich eingehend zurückkommen werden.

Die Schering'schen Films wurden dann betrachtet, ihre Vorzüge genauestens erörtert, und schloss sich daran die Besichtigung der Wandermappe des Charlottenburger Vereins an.

Freitag, den 23. October 1896.

Bei vollbesetztem Saale und freiem Eintritt führte das Mitglied Herr Marcus seinen Durchleuchtungs-Apparat für Röntgenstrahlen vor, und zwar zum ersten Male mit einer dreipoligen Hittorf'schen Röhre, die den Vorzug grösserer Helligkeit hat vor den in den sogen. Diaphanographen bisher verwandten.

Der vorzüglich gelungenen Vorführung schloss sich eine solche von Projectionsbildern mit Kalklichtbeleuchtung an.



Gesellschaft zur Förderung der Amateur-Photographie in Hamburg.

Geschäftliche Versammlung vom 1. October 1896.

Anwesend 20 Mitglieder.

Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren Otto Bozenhardt und Rud. Schwartz, hier.

Dei Vorstand theilt mit, dass laut Beschluss der Versammlung vom 24 September Ende October die Jahres-Ausstellung der Gesellschaft in ähnlicher Weise wie im vorigen Jahre stattfinden wird.

Die Arbeiten der Mitglieder müssen bis zum 8. October mit schriftlicher Anmeldung der Bildertitel an Herrn Ernst Juhl, Kunsthalle, eingesandt werden. Falls Bilder, die augenblicklich in Berlin sind, hier ausgestellt werden sollen, muss eine schriftliche Anmeldung bis zum 3. October eingereicht werden.

Ordentliche Versammlung vom 22. October 1896.

Anwesend 24 Mitglieder, ein Gast.

Als ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen die Herren: Otto Gross, Erlenkamp 4, Gerichtsassessor Dr. P. F. L. Gelpcke, Schwanenwik, Franz E. Schade, Bergstrasse 13 III, Ad. Athen, Gr. Johannisstrasse 13 II, Heinrich Grimm, Dovenfleth 44, Franz Müller, Uhlenhorst, Hofweg 75, Paul Benthien, Ottostrasse 32, Otto Westphal, Besenbinderhof 22, Apotheker Gustav Meyer-Lüneburg, Neue Lüneburger Apotheke, Dr. Ernst Loewenstein, Harvestehuderweg 11, Carl G. A. Schumacher, Hagenau 37; als auswärtiges Mitglied Fräulein Mathilde de Liagre-Leipzig.

Herr Dr. Herfurth schlägt vor, eine Commission zu wählen, um Diapositive für Hamburger Projectionsabende zusammenzustellen. Der Vorschlag wurde angenommen und in die Commission gewählt die Herren Dr. Herfurth, O. Meyner und E. Barnbrock. Verlesen wurde ein Schreiben des Wiener Camera-Club, worin derselbe die Gesellschaft um leihweise Ueberlassung von Diapositiven ersucht.

Herr Dr. Arning zeigt eine neue Einrichtung, die es ermöglicht, eine vorher geordnete Gruppe von Bildern durch den Projectionsapparat zu ziehen, indem die Bilder nach Art eines Leporello-Albums aneinandergereiht werden. Der von Joh. O. Treue in Berlin konstruirte Rahmen ist bezogen von Dr. Adolf Hesekiel & Co. in Berlin.

Sonntag, den 25. October 1896, Vormittags $11^1/_2$ Uhr, fand die Eröffnung unseres Vereins-Ateliers, Rathhausmarkt 1, statt. Dasselbe ist den Mitgliedern täglich geöffnet von

10 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, Sonntags 10 Uhr Morgens bis 3 Uhr Mittags. Freitags steht das Atelier ausschliesslich den Damen unserer Gesellschaft zur Verfügung. Der Fachphotograph, Herr Greiffenhagen, ist den ganzen Tag anwesend und ertheilt den Mitgliedern auf Verlangen Unterricht. Eine grosse Ateliercamera mit Universalring, für jedes Objectiv passend, steht zu Aufnahmen bereit Eine mit allen modernen Vorrichtungen versehene, sehr geräumige Dunkelkammer bietet für fünf arbeitende Amateure Raum.

Es wird in nächster Zeit ein Vergrösserungsapparat zur Aufstellung gelangen. Der Bücheraustausch findet jetzt nur im Vereinsatelier statt.

Am Montag, den 26. October cr., Abends 8 Uhr, fand im Sagebiel'schen Etablissement hier ein Vortrag des Herrn Director Viereck-Swinemünde über „Neueste Verwerthungen der Photographie im Dienste der Strafrechtspflege, Hygiene und Heilkunst“ und „Fridtjof Nansen's Heimkehr“ statt. Eingangs seiner Ausführungen warf der Redner einen Rückblick auf die Entstehung und Entwickelung der Photographie, die gleich den Dampfmaschinen und der Idee des Telephons eine deutsche Erfindung ist. Der Arzt J. G. Schultze in Halle war bekanntlich der Erste, der etwas unternahm, was Anspruch darauf hat, Photographie genannt zu werden; aber er vermochte seine Erfindung nicht auszubauen, und sie gerieth in Vergessenheit, bis der Franzose Nicéphore Niepce in den Jahren 1812 bis 1814 mit mehr Glück an die Erzeugung von Lichtbildern ging, die allerdings noch den Nachtheil hatten, dass sie nicht dauernd waren, sondern verschwanden, sobald sie der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt wurden. In dieser Hinsicht war sein Genosse Daguerre, mit dem er sich verband, glücklicher, und nun erst wurden Erfolge erzielt, die damals ein ebenso grosses Aufsehen erregten als im vorigen Jahre die Erfindung des Würzburger Professors Röntgen. Durch weitere Vervollkommnung sollte dann die Photographie zu einem wissenschaftlichen Hilfsmittel ersten Ranges werden, wozu in hervorragendem Grade die Einführung der trockenen Gelatineplatten beitrug. Erst dann gelang es, die Photographie der Himmelskunde dienstbar zu machen, und 1874 wurde der Venusdurchgang photographisch aufgenommen. Seitdem haben sich 16 Sternwarten vereinigt, um eine Himmelskarte anzufertigen, zu der nicht weniger als 40000 Aufnahmen erforderlich sind, und deren Herstellung noch 20 Jahre in Anspruch nehmen wird. Inzwischen giebt es neben der Himmelskunde kaum ein Gebiet der Wissenschaft, Technik und Kunst, in welchem nicht die Photographie mit Erfolg angewandt wird. Nunmehr kam der Redner zu der Verwendung der Photographie in der Strafrechtspflege. Von grossem Interesse waren die Bilder, welche zeigten, wie leicht Urkundenfälschungen aufzudecken sind durch photographische Aufnahmen, welche die verschiedenen beim Schreiben verwandten Tinten erkennen lassen und ebenso mit Klarheit dem Auge zeigen, was etwa durch Tintenklexe oder Ueberzeichnung mit anderer Tinte verdeckt worden ist. In der That sind auf solche Weise zahlreiche Fälle von Urkundenfälschungen nachgewiesen. Weiter beschäftigte sich der Redner mit den Resultaten der Photographie mit Röntgenstrahlen, und auch in dieser Hinsicht gelangten zahlreiche, das Verfahren erläuternde Bilder zur Vorführung. Schliesslich brachte Director Viereck noch einen Abschnitt aus der Geschichte Fridtjof Nansen's, des kühnen Nordpolfahrers, zum Vortrag, ebenfalls unterstützt durch vortrefflich gelungene Lichtbilder. — Das Auditorium, welches den Ausführungen des Redners mit grossem Interesse folgte, zeichnete denselben zum Schluss seines Vortrages durch wohlverdienten Beifall aus.

Ordentliche Versammlung vom Donnerstag, den 29. October 1896.

Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Max Hinrichsen, Schopenstehl 19, Ulrich Brandt, Steinthorweg 6, St. Georg, Emil Stender, Naturhistorisches Museum, Steinthorwall, Hermann Klappoth, Grindelthal 184, Dr. A. Warburg, Mittelweg 17.

Als auswärtige Mitglieder wurden aufgenommen die Herren: Edward Carr, z. Z. hier, Klopstockstrasse 33, Med. Assessor C. H. Wolff-Blankenese, Rentier Wilhelm Bodenburg-Danzig.

Zum correspondirenden Mitgliede ist vom Vorstande ernannt worden: Herr M. Vanderkindere-Uccle (Brüssel).

Sonnabend, den 31. Oktober, Nachmittags 2 Uhr, wurde unsere vierte Jahres-Ausstellung in der Kunsthalle vor zahlreich erschienenem eingeladenen Publikum eröffnet. Unter Anderen waren die Herren Bürgermeister Dr. Versmann, Senator Möring, Senator Schemmann und Syndicus Dr. von Melle erschienen, welche die ausschliesslich der künstlerischen Photographie gewidmete Ausstellung mit grösstem Interesse besichtigten.

Ordentliche Versammlung vom 12. November 1896.

Anwesend 24 Mitglieder.

Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Dr Zeckendorf, Schulterblatt 156, Wilh. Sasse, Hartwicusstr. 8 I, Gustav Wichern, Sophienterrasse 7, Robert Wegener, Flottbecker Chaussee 144.

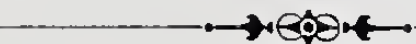
Als auswärtige Mitglieder wurden aufgenommen: Herr Constantin Solodownikoff, Moskau, Herr Ign. Bispinck, Präsident der Amat.-Fot. Ver., Amsterdam.

Herr Ernst Juhl macht über die Erfolge des neuen Vereinsateliers Mittheilung und berichtet über einige bereits erfolgte Schenkungen von Objectiven. Es soll eine Tafel im Vereinsatelier eingerichtet werden mit den Namen der Geber.

Herr Dr. Arning regt die Schmückung des Atelier-Vorzimmers mit den besten Bildern jedes einzelnen Mitgliedes an, ausserdem die Gründung einer Commission, um die neuen Positiv-Druckverfahren (Gummidrucke) zu studiren und von Zeit zu Zeit über den Fortschritt dieser Arbeiten zu referiren. Die Vorschläge finden Anklang und es werden in die Commission gewählt die Herren Gebr. Hofmeister, G. T. Körner und Gustav E. B. Trinks.

Sodann legt Herr Dr. Arning einige Hochwildaufnahmen vor, die der Photograph Franz Grainer, Bad Reichenhall, in den Handel gebrachte hat; die Schwierigkeit der Aufnahme, z. B. das Heranpürschen an Gemsen, giebt zu interessanten Erörterungen Anlass.

Der Vorstand.



Photographischer Club in München.

Verein für wissenschaftliche und Amateur-Photographie.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 13. October.

Nach der während der Sommermonate eingetretenen Pause wurden mit dem heutigen Abend die Hauptversammlungen des Clubs wieder aufgenommen. Der erste Vorsitzende, Herr Rechnungsrath Uebelacker, eröffnete den Abend mit herzlicher Begrüssung der Erschienenen. Die Herren Dr. Goecke und Hauberrisser hatten zum Eröffnungsabend ihre Grüsse von auswärts übersendet.

Der Vorsitzende theilte mit, dass Herr Lichtenstein bei der Preisconcurrenz der „Rundschau-Wandermappe“ sowohl, als auch bei der von der „Jugend“ veranstalteten Concurrenz Preise auf die von ihm hierzu gelieferten Aufnahmen erhielt; ferner theilt der Vorsitzende mit, dass von heute ab im Clublocal die bekanntesten illustrirten Zeitschriften aufliegen werden, was schon um deswillen zu begrüssen ist, als in jenen Zeitschriften Reproductionen photographischer Aufnahmen im Laufe der Zeit immer mehr Eingang gefunden haben und eine Betrachtung derselben für den Photographen um so mehr von Interesse ist, als die Ausführung der Reproductionen meist als eine sehr gute bezeichnet werden muss — man denke nur an die vorzüglichen Autotypien einzelner Zeitschriften.

Die laut Tagesordnung folgende „Discussion über die photographischen Neuheiten und Erfahrungen während des Sommers“ brachte manche schätzenswerthe Mittheilung über verschiedene Sorten von Trockenplatten u. s. w.

Die zur Sprache gebrachte Frage, ob der Club sich auch heuer wieder an der Zusammenstellung und Versendung von Wandermappen betheiligen solle, wurde vorläufig noch nicht entschieden.

Herr Obitsch hatte einige Muster von Dreifarbendrucken der Firma Kast & Ehinger in Stuttgart mitgebracht, deren feine Farben-Nuancirung wiederum zeigte, welche Fortschritte der Farbendruck in der letzten Zeit gemacht hat.

Am Schlusse der heutigen Versammlung kündigte der Vorsitzende noch an, dass nächstens Herr Professor Dr. Selenka, dessen hochinteressante Vorführungen vom Januar d. J. noch lebhaft in Aller Gedächtniss sind, wiederum eine Reihe von Bildern aus Indien im Club zur Projection mittels des Scioptikons bringen wird. Es wird das Clublocal, in dem auch die wöchentlichen Zusammenkünfte stattfinden, zu diesen Darstellungen bestimmt.

Hauptversammlung vom Dienstag, den 27. October.

Nach Eröffnung der Hauptversammlung und Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste ertheilte der 1. Vorsitzende dem Ehrenmitglied Herrn Universitätsprofessor Dr. Selenka das Wort zur Erläuterung der von ihm selbst aufgenommenen, mittels des Projectionsapparates vorgeführten Bilder aus Indien.

Die Natürlichkeit, Knappheit und Klarheit des Vortrages, dem Herr Professor Selenka durch gelegentliches Einstreuen launiger Bemerkungen in geistvoller Weise den Charakter des Familiären zu geben versteht, in Verbindung mit den interessanten bildlichen Darstellungen von Land und Leuten, Sitten und Gebräuchen fesselte die Anwesenden in hohem Grade; reicher Beifall folgte der Vorführung.

Herr Professor Selenka hatte auch eine überaus reiche Sammlung von Bildern aus Japan, Java, Indien u. s. w. zur Betrachtung aufgelegt; die Photographien sind in jenen Ländern selbst angefertigt, und war es interessant zu sehen, wie auch dort die Photographie einen hohen Grad der Vervollkommnung erreicht hat; insbesondere erregte die unendlich feine, decente und geschmackvolle Colorirungsweise der Japaner Bewunderung.

Da das in Aussicht genommene Material sich als ein überreiches erwies, stellte Herr Professor Selenka die Vorführung einer zweiten Serie für den kommenden Monat in Aussicht.

Mit dem dem Ehrenmitgliede ausgesprochenen Danke des Clubs wurde die Versammlung geschlossen.

Stirner, 1. Schriftführer.







583 *Man verlange Prospecte.*

502





